САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД

6/1.12.1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

6/1.12.1 ПРОЈЕКАТ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАНИЧНА ЗГРАДА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**6/1.12.1 ПРОЈЕКАТ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАНИЧНА ЗГРАДА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА**
За грађење / извођење радова:	реконструкција, адаптација
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о. Немањина 6/ IV, Београд 351-02-02009/2017-07
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
Потпис:	Milutin Ignjatović 226692666-0104 943710139 Digitally signed by Milutin Ignjatović 226692666-0104943710139 Date: 2021.08.06 17:30:42 +02'00'
Одговорни пројектант:	Мирјана Ћургуз Кубуровић, дипл. маш. инж. Лиценца број: 330 0843 03
Потпис:	Mirjana Ćurguz-Kuburović Digitally signed by Mirjana Ćurguz-Kuburović Date: 2021.08.06 16:36:26 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-250-МАШ-6/1.12.1
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

CeS.TRA

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

6/1.12.1 ПРОЈЕКАТ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА – СТАНИЧНА ЗГРАДА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

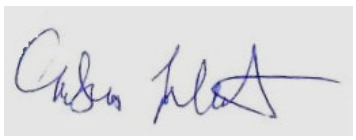
Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Dragan Milić
Digitally signed by Dragan Milić
Date: 2021.08.07 13:18:45 +02'00'

Вршилац техничке контроле: Слободан Ђорђевић, дипл.маш.инж.
Број лиценце: 330 0912 03

Потпис:



Слободан Ђорђевић 1605946710191
Digitally signed by Слободан Ђорђевић 1605946710191
Date: 2021.08.07 12:30:08 +02'00'

Број техничке документације: А10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

6/1.12.1.2 САДРЖАЈ

6/1.12.1.1	Насловна страна
6/1.12.1.2	Садржај
6/1.12.1.3	Решење о одређивању одговорног пројектанта
6/1.12.1.4	Изјава одговорног
6/1.12.1.5	Текстуална документација
6/1.12.1.6	Предмер и предрачун
6/1.12.1.7	Графичка документација

6/1.12.1.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **6/1.12.1 ПРОЈЕКАТ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАНИЧНА ЗГРАДА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл. маш. инж. _____ 330 0843 03

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

6/1.12.1.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **6/1.12.1 ПРОЈЕКАТ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАНИЧНА ЗГРАДА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл. маш. инж.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл. маш. инж.
Број лиценце:	330 0843 03
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

6/1.12.1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ТЕХНИЧКИ ОПИС

Пројекат за грађевинску дозволу термотехничких инсталација станичне зграде у железничкој станици Суботица

(6/1.12.1)

Објекат станичне зграде у Суботици је укупне површине нето површине око 3600 m², спратности По+Пр+1. Објекат је од посебне вредности унутар просторно културно историјске целине Суботице, проглашен за споменик културе од великог значаја.

Постојеће стање

Објекат је прикључен на даљински систем грејања ЈКП "Суботичке топлане" преко индиректне топлотне подстанице смештене у подрумској етажи. Из исте подстанице, топлотном енергијом се снабдева и суседни објекат - пословна зграда, који није предмет овог пројекта. Укупни инсталисани капацитет подстанице износи 549,039 kW (податак добијен од корисника, са рачуна).

У објекту станичне зграде изведено је радијаторско грејање са ливеним чланкастим радијаторима и челичном цевном мрежом вођеном видно под плафоном приземља.

Објекат није у целости запоседнут, па у складу с тим и инсталација грејања није у потпуности у функцији.

Хлађење објекта је локално, сплит системима.

Новопројектовано стање

Реконструкцијом и адаптацијом станичне зграде са спољним уређењем у железничкој станици Суботица путничка предвиђена је демонтажа комплетне постојеће инсталације грејања станичне зграде и опреме у топлотној подстаници, као и демонтажа сплит система за хлађење. У топлотној подстаници се задржава прикључак за објекат пословне зграде. Пројектом су предвиђене нове термотехничке инсталације објекта које обухватају грејање, хлађење и вентилацију. Обзиром на вредност објекта, инсталације су планиране у складу са условима Међуопштинског завода за заштиту споменика културе Суботица.

Грејање

Реконструкцијом и адаптацијом објекта предвиђени су радови којима ће се побољшати термичке карактеристике објекта: уградња нових прозора, постављање термо малтера на фасадне зидове, изолације на таваницу и подове где год је то могуће. Укупни процењени топлотни капацитет за грејање објекта станичне зграде износи 331 kW. Извор топлотне енергије су "Суботичке топлане", а прикључење остварити у постојећој топлотној подстаници у подруму објекта. Предвиђено је из исте подстанице задржавање прикључка за снабдевање топлотном енергијом суседног објекта - пословне зграде. У подстаници је предвиђена сва опрема за функционисање система: разделник, сабирник, експанзиона посуда, пумпе, калориметри за мерење утрошене енергије, арматура и сигурносна опрема. Опрема и инсталације у топлотној

подстаници су изоловани. Прикључење и инсталацију предвидети у складу са условима ЈКП "С уботичке топлане".

У објекту је предвиђена нова инсталација радијаторског грејања. Као грејна тела предвиђени су алуминијумски радијатори. Распоред грејних тела извршен је оптимално обзиром на процењене топлотне губитке, њихову функцију, расположиву висину парапета, као и врло високе захтеве ентеријера у појединим просторијама. Цевна мрежа је предвиђена челичним цевима са двоцевним разводом и температурским режимом 80/60 °. Цевна мрежа се води под плафоном приземља. Предвиђено је њено изоловање при проласку кроз негрејане просторије. Балансирање цевне мреже је предвиђено радијаторским регулационим вентилима са термо главама. Одзрачивање инсталације је предвиђено одзрачном мрежом и одзрачним вентилима на грејним телима.

Хлађење, вентилација

За потребе хлађења просторија предвиђен је ВРФ систем. Процењени расхладни капацитет за хлађење објекта је 200 kW. Обзиром на величину објекта, његову геометрију и процењене топлотне добитке просторија усвојена су два независна ВРФ система. Спољне јединице су постављене на супротним крајевима објекта. Спољна јединица капацитета 134,4 kW постављена је уз објекат, на јужној фасади, поред степеништа које води ка подруму. Спољна јединица капацитета 89,6 kW постављена је уз лифт, лоциран уз везу станичног трга и подходника, у близини северне фасаде објекта станичне зграде. Позиције спољних јединица су одређене тако да се минимално нарушава изглед објекта. Као унутрашње јединице у просторијама које се хладе (канцеларије, собе, продавнице,...) предвиђене су касетне јединице. У просторијама у којима се окупља већи броја људи предвиђене су каналске јединице ВРФ система, преко којих се наведени простори и вентилирају и хладе. Унутрашње једнице су биране тако да покрију топлотне добитке и вентилационе захтеве. Јединице ВРФ система међусобно су повезане бакарним цевима за развод течне и гасовите фазе, у изолацији. Траса цеви за развод ВРФ система је кроз просторе спуштених плафона приземља или спрата, а где није могуће тако цевна мрежа је вођена кроз тавански простор. Предвиђена је инсталација за одвод кондензата са унутрашњихјединица пластичним цевима до најближе канализационе вертикале преко сифона са неповратном клапном или до сифона умиваоника. За вођење температуре по просторијама су предвиђени собни контролори.

Пројектом је предвиђена вентилација просторија где се окупља већи број људи: холови, чекаонице, сала, учионица, свлачионице... Количина свежег ваздуха за сваку просторију одређена је према СРПС ЕН 15251 (сходно намени и величини просторије, броју људи, категорији простора) као и према критеријуму минималног броја измена за сваку од просторија. Свеж ваздух се доводи на каналску јединицу, а пре тога прелази преко високоефикасног рекуператора преко кога прелази и одсисани ваздух из просторије. На тај начин се свеж ваздух у рекуператору зими предгрева, а лети потхлађује, чиме се остварује значајна уштеда у потрошњи енергије. Са каналских јединица се ваздух дистрибуира до дистрибутивних елемената (вртложни анемостати, линијски дифузори, решетке) усвојених тако да у појединим просторијама задовоље високе захтеве ентеријера. Дистрибутивни елементи су усвојени су тако да се добије минимална брзина струјања у зони угодности.

Пројектом је предвиђена принудна вентилација локалним системима којима се одсисава ваздух из блокираних просторија (техничке просторије, блокирани тоалети, архива,...). Надокнада ваздуха је преко преструјних решетки у вратима. Предвиђена

је и принудна вентилација одсисавањем ваздуха из јавних тоалета. У просторији сервер сале у којој је посебним пројектом предвиђен стабилни систем за гашење пожара, превиђена је хаваријска вентилација.
За све системе вентилације су предвиђени каналски разводи лименим каналима. Сви канали у системима климатизације су изоловани одговарајућом изолацијом са парном браном. Обзиром на услове Завода за заштиту споменика културе водило се рачуна о местима изласка канала на фасду објекта. Тако се за излазак канала за свеж или отпадни ваздух користе постојећи димњаци који ће бити испитани, поправљени, обрађени што је предмет архитектонско - грађевинског пројекта.
Техничке просторије за смештај ТК опреме, за смештај УПС система и сервер сала су, према захтевима из електро пројекта, опремљене независним системима за хлађење. У прорачун расхладног оптерећења урачуната је и дисипација уређаја у овим просторијама (податак из електро пројекта). Сервер сала има предвиђене клима ормане за одржавање оптималних климатских услова. По захтеву из електро пројекта предвиђен је резервни клима орман. У просторијама у којима су постављени РЕК ормани, поред јединице ВРФ система, као резерва за хлађење је предвиђен сплит систем. У просторијама где су постављени УПС системи су, такође по захтеву из електро пројекта, предвиђени радни и резервни сплит системи. Спољне јединице сплитсистема постављене су тако да што мање нарушавају изглед објекта.

Недостајућа нумеричка документација (прорачуни топлотних губитака и добитака, прорачун количине ваздуха за вентилацију, избор грејно-расхладне опреме и опреме за вентилацију, прорачуни цевне и каналске мреже) као и графичка документација ће бити допуњена и употпуњена свим потребним елементима и цртежима у фази ПЗИ. Такође, у фази ПЗИ биће приложен Предмер и предрачун.

Одговорни пројектант

Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.

ОПШТИ И ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Закључивањем уговора о извођењу постројења извођач усваја све тачке ових погодбених и техничких услова и исти се третирају као део уговора о извођењу инсталација, а у свему важе како за извођача тако и за инвеститора.

ОПШТИ УСЛОВИ

1. Уступање изградње овог инвестиционог објекта врши се на основу постојећих прописа о планирању и изградњи објеката.
2. Као база за подношење понуде односно за склапање уговора служи овај одобрени пројекат. Сви понуђачи морају добити пројекат на увид као и откуцани текст предрачуна без цена у који ће понуђачи уносити цене. Сви примерци предрачуна који се дају понуђачима морају бити идентични како би сви понуђачи исте радове понудили у истим количинама и истог квалитета.
3. У понуди морају бити обухваћене цене за: сав потребан материјал одговарајућег квалитета, све евентуалне увозне царинске и друге трошкове за увозну опрему, сав транспорт материјала, како спољни тако и унутрашњи на самом градилишту, сви путни и транспортни трошкови за радну снагу, целокупни рад за извођење инсталација, укључујући претходне и завршне радове, односно понуда треба да обухвати све трошкове око реализације од стране комисије за технички преглед и пријем, односно до колаудације.
4. Уговор о извођењу сматра се закљученим када се странке писмено споразумеју о изградњи овог постројења и цени изградње.
5. Уговор о извођењу радова мора да садржи још и одредбе о:

A/ Року почетка и року завршетка извођења
B/ Начин наплате извршених радова
C/ Уговореним казнама
D/ Гарантном року
E/ Надзору инвештитора над извођењем постројења
F/ Обавези извођача да поштројење изради

према одобреном пројекту и у склопу са постојећим стандардима, техничким упутствима и нормама.

6. Извођењу постројења не сме се приступити без грађевинске дозволе добијене од надлежних органа управе.
7. Извођач овог пројекта дужан је пре почетка радова да изађе на грађевину и на лицу места преконтролише пројекат и сравни га са стварним стањем на објекту, или уколико сам објекат није завршен, да сравни пројекат инсталације са грађевинским пројектом. У случају неких измена на терену и у објекту или ако утврди да постоје неслагања између пројекта инсталација и грађевинског пројекта, извођач је дужан да са довољним образложењем тражи да се пројекат прилагоди постојећем стању.
8. Рок гаранције за солидност изведене инсталације, квалитет материјала и исправан рад је две године, рачунајући од дана техничког пријема постројења. Сваки квар који се догоди на постројењу у гарантном року, а проузрокован је испоруком лошег материјала или несолидном израдом, дужан је извођач да на први позив инвеститора отклони о свом трошку, без икаквих накнада од стране инвеститора. Уколико се извођач не одазове првом позиву инвеститора овај има право да позове другог извођача да квар отклони, да му исплати, а наплату свих трошкова изврши из целокупне имовине првог извођача.

9. Уколико инвеститор буде располагао неким материјалом и уколико га да извођачу у циљу уградње истог у постројење дужан је извођач сав тај материјал прегледати и неисправан одбацити.
10. Уградити се може само квалитетан и исправан материјал који одговара спецификацији па било да га даје инвеститор или извођач. За уграђивање неисправног односно неодговарајућег материјала, извођач сноси пуну одговорност и сноси ће сам трошкове око демонтаже неисправног материјала и поновне монтаже исправног.
11. Уколико извођач изведе инсталацију у свему по одобреном пројекту и са материјалом предвиђеним овим пројектом, сноси одговорност за исправно функционисање постројења само у погледу извршених радова, квалитета уграђеног материјала и капацитета појединих елемената опреме. Самовољно мењање пројекта од стране извођача је забрањено. За мање измене у односу на усвојени пројекат, или такве измене које функционално не мењају инсталацију или не захтевају знатније повећање инвестиционе вредности, довољна је само сагласност надзорног органа. Уколико се укаже потреба за већим изменама пројекта, онда је потребно да пројектант преради пројекат и прерађени пројекат се мора упутити на поновно одобрење инвеститору.
12. Ако извођач радова утврди да се услед грешке у пројекту или услед погрешних упутства инвеститора тј. његовог надзорног органа, радови изводе на штету трајности, стабилности, функционалности и квалитета постројења, одговара и сам за насталу штету ако на ове чињенице не упозори инвеститора.
13. У цену монтаже постројења је урачунато:
a) потпуна монтажа инсталације
b) пробна испитивања
c) регулација и пробни погон
d) обука руковаоца инсталације
14. Извођач ове инсталације може исту израдити само са радницима који имају одговарајуће квалификације и стварно стручно знање потребно за извођење радова на овој врсти инсталације.
15. Сви домаћи произвођачи оруђа и уређаја за рад дужни су да приликом испоруке дају кориснику атесте одговарајуће стручне установе у складу са Законом о заштити на раду.
16. При извођењу радова на овој инсталацији извођач мора водити рачуна да се не оштете околни објекти, да се што мање оштети сам објекат на коме се изводе радови и да се не оштете друге, већ изведене инсталације. Сваку учињену штету, намерно или због недовољне стручности, немарности или необазривости, извођач је дужан да отклони или надокнади њено отклањање.
17. Све отпатке и смеће које извођач тј. његови радници створе при раду, дужан је да о свом трошку однесе са градилишта, на депонију или за то одређено место.
18. Мере безбедности запослених радника на овом послу дужан је да предузме сам извођач у свему према важећим прописима.
19. Финансијске обавезе између инвеститора и извођача међусобно се регулишу уговором, у коме се дефинише и начин исплате.
20. За све време извођења радова извођач је дужан да на градилишту води грађевински дневник. Вођење грађевинског дневника врши се у складу са одредбама Правилника о обрасцу и начину вођења грађевинског дневника.
21. Поред грађевинског дневника извођач је дужан да води грађевинску књигу у којој се евидентирају сви изведени радови. Грађевинска књига служи као основ за састављање ситуације за наплату, као и за трајно документовање обима извршених радова. Надзорни орган је обавезан да врши оверу грађевинског дневника и књиге.

22. Објекат се не сме употребљавати, нити пуштати у погон пре него се изврши технички преглед свих радова изведених на објекту. Технички преглед радова се врши на основу захтева који могу поднети извођач или инвеститор. Технички преглед објекта, његова примопредаја и коначни обрачун се врши сходно одредбама закона о изградњи објеката.
23. Извођач је дужан да изради и преда инвеститору упутство за руковање свим елементима изведене инсталације. Упутство за руковање се израђује у 3 (три) примерка. Један примерак упутства мора бити урамљен, застаклен и постављен на место доступно руковаоцу инсталације.
24. Извођач је дужан да уради пројекат изведеног стања, и преда инвеститору 3 (три) примерка овог пројекта. Пројекат изведеног стања мора бити урађен у складу са прописима и нормативима за ову врсту инсталација.
25. Ако извођач утврди да радови на изради инсталације неће бити завршени у уговореном року, потребно је да бар 10 (десет) дана пре истека рока поднесе инвеститору захтев за продужење рока са образложењем разлога који су довели до закашњења.
26. За све накнадне радове, које је потребно извести, а нису предвиђени пројектом извођач је дужан да поднесе допунску понуду инвеститору. Након усвајања понуде извођач може почети са извођењем накнадних радова. Инвеститор мора дати одговор на допунску понуду у року од 8 (осам) дана.
27. Током извођења радова инвеститор мора обезбедити лице које ће врсити стручни надзор за његове потребе. Ово лице-надзорни орган мора испуњавати услове прописане законом о изградњи објеката. Надзорни орган врши у име инвеститора стручни надзор над извођењем радова на изради инсталација, усклађује динамику извођења радова и даје потребна упутства извођачу. Он је инвеститору одговоран за уредно извршавање радова.
28. За вршење стручног надзора склапа се уговор са овлашћеном радном организацијом или га инвеститор врши самостално за своје потребе. Име надзорног органа саопштава се извођачу писмено пре почетка радова.
29. Извођач је током извођења радова одговоран надзорном органу и са њим општи путем грађевинског дневника. Налози надзорног органа представљају обавезу за извођача од момента уписивања у грађевински дневник. Надзорни орган је обавезан да одговори на све захтеве извођача дефинисане у дневнику у што краћем року. У противном одговоран је за продужење рока и накнаду штете настале услед застоја.
30. Као завршетак радова на изради инсталације сматра се дан када извођач поднесе надзорном органу писмени извештај о завршетку уговорених радова и надзорни орган то потврди у грађевинском дневнику.
31. Након завршетка радова инвеститор или извођач за потребе инвеститора подноси захтев за образовање комисије за технички преглед и пријем изведених радова. Примопредаја између извођача и инвеститора извршиће се након позитивног налаза комисије за технички преглед. Трошкове рада комисије сноси инвеститор.
32. Технички преглед објекта или дела објекта за чију је изградњу издато одобрење мора отпочети најкасније у року од 15(петнаест) дана по примљеном захтеву. Сам технички преглед се обавља у свему према важећим законским одредбама.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПОСТРОЈЕЊЕ ЗА ВЕНТИЛАЦИЈУ И КЛИМАТИЗАЦИЈУ

1. Инсталација мора бити изведена у свему према овом пројекту и може се уступити само ономе извођачу који је у стању да се изричито обавеже и докаже да је у могућности да комплетну инсталацију испоручи, монтира, регулише, испита и пусти у погон.
2. Сви елементи инсталације морају бити такви да у свему одговарају специфицираним карактеристикама и морају имати такве димензије да се могу уклопити у диспозицију и габарите предвиђене пројектом.
3. Елементи инсталације који нису серијски производ, већ се израђују посебно (канали за ваздух и сл.) морају бити израђени од квалитетног материјала на најбољи начин који се предвиђа за ту врсту радова. Површинска заштита мора бити изведена тачно како је назначено у пројекту, а на местима где није назначено на начин уобичајен за ту врсту радова, а у складу са прописима и стандардима о квалитету.
4. Извођач инсталације може бити само она радна организација која располаже знањем и могућностима које се захтевају за израду ове врсте инсталација тј.

а) да може набавити, испоручити и монтирати све елементе инсталације предвиђене пројектом и да има начина да за ову опрему прибави комплетну техничку документацију.

б) да располаже знањем и могућностима за решавање свих детаља у оквиру монтаже инсталације, на одговарајући технички и естетски начин, а за које нису дати детаљи цртежи као што су: вешање канала за ваздух, постављање опреме на пливајуће, еластичне или чврсте фундаменте, уклапање опреме у архитектонско-грађевинску целину итд.

ц) да располаже потребном контролном мерном и регулационом опремом како би извршио квалитетну регулацију свих елемената израђене инсталације.

5. Уколико нису архитектонско грађевински део пројекта, канали за ваздух и остали елементи вентилационих уређаја морају бити израђени од најквалитетнијег материјала у складу са важећим прописима и стандардима из ове области. Клима канале, профилисане елементе и спојеве треба извести аеродинамички тако, да не дође до стварања ваздушних јастука и да се спречи продор старог ваздуха у канал када је овај услед поремећаја у подпритиску, а нормално се налази у надпритиску.
6. У вентилациним каналима се не смеју видети никакве друге инсталације, које не припадају клима уређајима.

Од овога се може одступити у случају инсталација које подржавају рад клима уређаја или које су наопходне за исправан рад клима уређаја (нпр. светиљке и електроинсталације за њих у проходним клима каналима, водови за грејање или хлађење ваздуха, водови за довод паре за овлаживање паром).

7. За израду равних и фазонских делова канала мора се употребити лим следеће дебјине у зависности од димензија канала:

а) за канале са већом ивицом до 250 mm	закључно-дебљине 0,5 mm
б) за канале са већом ивицом од 251 до 499 mm	закључно-дебљине0,75 mm
ц) за канале са већом ивицом од 500 до 999 mm	закључно-дебљине 1,0 mm
д) за канале са већ ивицом преко 1000 mm	дебљине 1,25 mm

Код редукција и других фазонских делова за одређивање дебљине лима важи димензија веће ивице на крају мањег пресека.

8. Кривине ваздушних канала морају бити изведене са средишним полупречником једнаким пречнику или страни канала, ако у графичкој документацији није другачије назначено.

Канали треба да су изведени са што је могуће мањих оштрих скретања. Свако колено канала треба да буде изведено са лопатицама за усмеравање а исто важи и за рачвање, ако у рачви није предвиђен лептир.

9. Све канале чији је однос B:H=3:1 и већи треба против вибрација укрутити фалцовањем унакрсно о једног угла канала према другом.

10. Спајање лимова правих и фазонских делова лимених ваздусних канала треба извести помоћу двоструко повијеног шава. На крајевима равних и фазонских делова треба поставити прирубнице од угаоног гвожђа који морају бити предходно минизирани. Крајеви лима појединих делова морају бити овијени преко прирубнице.

Између прирубница треба поставити заптивач, а за спајање прирубница употребити завртње.

11. За израду прирубница може се употребити ваљани профилисани челик, и то:

а) за делове од има дебљине 0,5 до 0,75 mm - L 25x25x4 mm

б) за делове од лима дебљине 1,0 до 1,25 mm - L 30x30x4 mm

12. Вешање ваздушних канала извести на растојањима од најмање 2,0 m са тим да није допуштено исто извести непосредно за прирубне спојеве канала. Вешаљке и конзоле за канале морају бити израђене од ваљаног челика и профилисаног челика као за прирубнице. Елементи вешалице морају обухватити канал за све четири стране.

13. Регулациони прибори морају бити тако изведени да буде омогућено лако руковање, учвршћивање у одређеном положају,као и показивање истог.

14. Канали за ваздух могу се израђивати и од "спиро цеви" и типских фазонских комада. Спојеви су са наглавцима, а вешање вешалицама истог произвођача. За заптивање се треба придржавати упустава произвођача.

15. Отвори за одсисавање ваздуха су типа решетке или вентилационог вентила. Решетке су са мрежом или са једним редом лопатица и регулатором протока. Вентилациони вентили својом конструкцијом морају обезбедити могућност регулације протока.

16. Отвори за отпадни ваздух морају задовољити прописано растојање у односу на евентуалне отворе свежег ваздуха.

17. Одсисне канали отпадног ваздуха није неопходно изоловати, осим код инсталација које раде са уштедом енергије преко рекуператора топлоте, као и због спречавања кондензације при дистибуцији охлађеног ваздуха.

18. Сви вентилатори у инсталацији морају имати капацитет, статички притисак и број обртаја као што је назначено у техничкој документацији, а димензије морају бити такве да се могу уградити у простор одређен за њих. Вентилатори морају да спадају у класу "бешумних" тј. да дају најмањи могући шум при датом броју обртаја, капацитету и статичком притиску.

Спајање са ваздусним каналима извести преко еластичних спојева од одговарајуцег материјала. Вентилатори треба да буду спојени са електромоторима преко клинастих каишева или преко спојнице. Клинасти каишеви и ременице морају да буду снабдевени штитницима.

Електромотори се постављају на клизне шине од ливеног гвожђа или ваљаног челика.

Вентилатори, електромотори и расхладне машине се преко постоља ослањају на пливајуће фундаменте који су слојем одговарајуће дебљине од плуте или гуме одвојени од околних констуркција. У случју постављања вентиалтора на под мора се извршти антивибрациона изолација буке ослањању преко уметка од плуте или гуме.

19. Аутоматику је потребно монтирати у потпуности према приложној шеми, а поједине елементе аутоматике поставити на места предвиђена пројектом. Извођач је дужан да код наручивања аутоматике обезбедити од испоручиоца исте детаљне шеме повезивања, упутства за монтажу, регулисање и руковање а пожељно би било да се

обезбеди контрола монтаже и регулисање аутоматике од стране предузећа које испоручује аутоматику.

У случају да се до извођења изврше промене у производном програму дужан је испоручилац аутоматике да нове елементе уклопи и у функционалну шему и обезбеди жељене ефекте рада кола аутоматике.

20. Извођач инсталације је дужан да обезбеди сав материјал за електрично повезивање свих мотора и осталих електричних апарата који улазе у састав инсталације са командно-разводном таблом, која треба да садржи све потребне упуштаче и осигураче.

Поред тога, за сваки мотор треба да постоји контролна сијалица.

На електричној командној табли треба да буду монтирани уређаји за мерење јачине и напона електрчне струје као и сви потребни релеји и остали електрични апарати који су део аутоматике или спадају у опрему која чини везу између аутоматике и електромотора.

21. По завршеној монтажи инсталације потребно је извршити испитивање вентилационих система .

Испитивање мора да обухвати:

а) Проверавање да ли монтирани комплетни вентилациони уређаји и посебно, поједини његови елементи (вентилатори, електромотори, итд.) одговарају предвиђеним у овом пројектном елаборату.

б) Поверавање квалитета монтаже и то посебно:

-правилност балансирања радног кола вентилатора
-непропустљивост спојева комплетног вентилационог уређаја
-бешумност уређаја
-испитивање функционалности комплетних кругова аутоматике
-заштићеност од корозије

ц) Проверавање ефективности комплетног климатизационог и вентилационог уређаја мерењем радних параметара: температуре и количине ваздуха.

Дозвољена одступања од услова наведених у овом пројектном елаборату могу износити највише 10%.

22. Након исптиивања климатизационих и вентилационих система треба приступити регулисању количина ваздуха које пролази кроз поједине отворе за убацивање и одсисавање ваздуха, тако да се на сваком отвору добије количина ваздуха предвиђена пројектом. Ако се укаже потреба, може се том приликом мењањем ременица на електромотору и вентилатору повећати или смањити број обртаја вентилатора.

23. У просторијама се не сме дозволити ни најмањи осећај промаје.

24. После урегулисавања свих делова инсталације треба исту пустити у рад. Све инструменте за мерење обезбеђује извођач, док трошкови погонске енергије за мерење, испитивање и регулисање, падају на терет Инвеститора. Свако плаћа своје особље, док се трошкови комисија свих врста деле на пола између Извођача и Инвеститора, ако то уговором није другачје установљено.

25. Инвеститор је дужан да благовремено обави све грађевинске радове, укључујући и инсталације водовода и канализације да благовремено изради и све потребне електричне инсталације.

26. Извршити следећа испитивања топлотне функције објекта и то:

-испитивање ваздушне пропустљивосто према СРПС У.Ј5.100 које треба да организују заједнички: главни извођач грађевинских радова, кооперант за уградњу грађевинске столарије и браварије и извођач термотехничких инсталација и да по завршеном испитивању сачине и испоставе оверен Извештај, а да при том цена овог испитивања може износити највише 4% од вредности материјала и уградње столарије и браварије

-теренско мерење, преглед и испитивање квалитета уграђене термичке изолације спољних зидова према СРПС-у У.Ј5.062 које треба да организују заједнички: главни извођач грађевинских радова, извођач термоизолатерских радова и извођач термотехничких инсталација и да по завршеном испитивању сачине и испоставе оверен Извештај, а да при том цена овог испитивања може износити највише 3% од вредности материјала и уграђене термоизолације.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ИНСТАЛАЦИЈИ ГРЕЈАЊА И ХЛАЂЕЊА

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ИНСТАЛАЦИЈИ СА ЧЕЛИЧНИМ ЦЕВИМА

1. ИСПОРУКА, ТРАНСПОРТ И УСКЛАДИШТЕЊЕ

1.1- Понуђена сума за монтажу инсталације или појединих њених делова обухвата и испоруку припадајућег материјала и елемената конструкције са транспортом до градилишта, истоваром и лагеровањем на градилишту ако у опису радова или предрачуну није другачије наглашено.

1.2- Транспорт цеви треба вршити пажљиво. Оне не смеју бити наслагане једна на другу директно већ се између сваког реда цеви постављају дрвени подметачи на неколико места. Цеви допремљене железницом или камионима треба пажљиво истоварити да се не би оштетили крајеви, припремљени за заваривање.

1.3- Целокупна мрежа инсталације мора бити изведена од првокласних шавних и бешавних цеви, а које су у фабрици испитане на хладни водени притисак. За израду мреже чије цеви имају величину пречника преко DN50, морају се употребити бешавне цеви. У случају примене шавних цеви приликом савијања цев се мора тако поставити да шав не тражи промену у дужини.

1.4- Извођач треба да испоручи нов материјал и елементе инсталације ако то у опису радова или у предрачуну није другачије наглашено. Материјал који буде употребљен за израду ове инсталације мора бити најновије фабричке производње, солидне конструкције и обраде, без икаквих грешака и одговарати прописима за фабрикацију одговарајућег материјала.

1.5- Ливени материјали - арматура, не смеју имати фабричких недостатака и не смеју бити порозни. Сав овај материјал мора бити испитан на одговарајући притисак од стране извођача или пак од неког званичног признатог центра за испитивање материјала.

1.6.- Мерни и регулациони инструменти морају бити тачни и солидне израде и у потпуности да одговарају својој намени.

1.7.- Арматура мора бити добра и солидне обраде, испитана на притисак и функционалност, тј. мора бити испитана да ли обрада арматуре у потпуности одговара намени. Вентили, шибери и славине морају стопроцентно да затварају водове у које се уграђују.

1.8.- Грејна тела морају бити солидне израде и добро спојена да не пропуштају воду.

2. ЗАВАРИВАЊЕ ЦЕВИ И ИСПИТИВАЊЕ ЗАВАРА

2.1- Пре заваривања цеви треба добро очистити од нечистоћа и корозије. Пре заваривања цеви, треба проверити мере тј. толеранције, на крајевима цеви и неодговоравајуће цеви одбацити или крајеве поправити. Код мањих оштећења крајева цеви која су настала приликом транспорта или манипулације треба извршити оправку

на лицу места пре уграђивања цеви у водове. Оштећене закошене крајеве цеви исправити израдом новог закошења. Зазор између цеви које се заварују треба да је подједнак по читавом обиму цеви.
2.2- Заваривање цеви се изводи према технологији заваривања коју израђује извођач. Извођач је дужан да предложену технологију заваривања усагласи са специјализованом институцијом.
Електроде за заваривање цеви треба одабрати према препоруци произвођача цеви тј. према хемијском саставу основног материјала цеви.
У случају кише, заваривање изводити под заштитним параваном тако да киша не може квасити место заваривања и хладити га. Код ниских температура испод -5°C или снежних падавина, заваривање се не сме изводити. После сваке операције заваривања, завар треба добро очистити од шљаке пре наношења следећег слоја. Код заваривања се треба придржавати Правилника о хигијенско - техничкој заштити радника и радног места. Заваривање цеви могу вршити само атестирани заваривачи класе I и II (оцена 0,9 и више). Атест не сме бити старији од две године и уз услов рада на заваривању после добијања атеста.
Сваки заваривач мора имати важећи атест за одговарајући поступак заваривања и основни материјал сагласно стандарду СРПС Ц.Т3.061.
Сваки заваривач мора имати своју ознаку коју утискује поред изведеног завара. Ова ознака мора бити уписана у легитимацију заваривача.
2.3- Спојеви на главној разводној мрежи врше се заваривањем и морају се извести тако да не дође до цурења воде. Ако се цеви спајају прирубницама обавезно се придржавати СРПС прописа за прирубнице и заптиваче.
2.4- За спајање цевовода заваривањем, заварена места на саставцима цеви морају имати потребну дебљину вара, који по целој спољној површини треба да је равномерно изведен. Код сваког споја цеви мора се избршити брушење ивица на крајевима цеви које се заварују.
За цеви са дебљином зидова преко 3 mm угао искошења цеви на крајевима мора бити усаглашен са прописима. Строго водити рачуна да материјал приликом варења не прегори. Заварени спојеви на цевима не смеју лежати на ослонцима.
2.5- Електроде које се употребе при заваривању цеви морају да поседују следећа механичка својства:
a) Чврстоћа на кидање мора да буде у границама чврстоће основног метала који се заварује.
b) Истезање мора бити 18% минимум.
c) Чврстоћа на удар мора бити изнад 6 kp/cm^2.
2.6- Испитивање завара - визуелно
Визуелна контрола завара свакодневно се врши. Визуелну контролу врше сами заваривачи, контролни органи извођача, као и надзорни орган инвеститора.

3. МОНТАЖА ИНСТАЛАЦИЈЕ

3.1- Израђена опрема и целокупна монтажа опреме и инсталације мора, у целости, да одговара у пројекту дефинисаним решењима и спецификацијама.
Све евентуалне измене у току извођења, које обавезно морају одобрити пројектант и надзорни орган, извођач ће унети у документацију. О начину уношења измена у документацију извођач ће се договорити са пројектантом.

За све измене извршене без сагласности пројектанта а које буду имале негативног утицаја на рад и функционалност инсталације и проузрокују ненормалан рад постројења или штету, не може се теретити пројектант.
Сву опрему спољa заштитити од корозије са основним и завршним слојем.
Да би постројење било правилно и сигурно монтирано потребно је обратити пажњу код постављања разних делова постројења и то како у погледу манипулације при полагању опреме и делова опреме, тако и код самог анкерисања тј. причвршћивања за под или зид.
Све машине и уређаји који сачињавају постројење постављају се на већ раније припремљене темеље а затим се приступа постављању анкер завртњева у одговарајуће рупе, које се пуне бетоном (по могућству са брзо везујућим цементом). Тек кад када бетон очврсне око анкер завртњева може се приступити коначном учвршћењу опреме.
При извођењу ових радова неопходно је контролисати да ли се сваки од елемената налази у правилном положају. Контрола је утолико важнија уколико је опрема изложена вибрацијама, ударима и сл.
Сваки део се мора правилно причврстити на уређају за дизање или преношење, тако да се не угрожава безбедност радника и самог дела.
Када је сваки елемент причвршћен за свој темељ приступа се монтажи осталих делова према приложеним цртежима, при чему треба водити рачуна да се сваки пар прирубница опреми одговарајућим заптивачима.
При извођењу монтаже опреме треба се тачно придржавати упутстава датих од испоручилаца опреме.
После извршене монтаже опреме приступити монтажи цевоводне инсталације за снабдевање уређаја одговарајућим енергетским флуидима.
Испоручиоци опреме морају вршиоцу монтаже доставити атест испоручене опреме као и упутство за руковање и одржавање.
По завршеној монтажи предати инвеститору све атесте и упутства за руковање и одржавање.
3.2-Цеви морају бити положене са потребним нагибом и причвршћене вешаљкама од пљоснатог гвожђа, обујмицама, конзолама.

Размак између конзола односно вешалица усвојити према прорачуну или према следећем:

Цеви по СРПС ЕН 10255

димензија цеви mm	max. растојање m
Ø17.2x2.3	2.0
Ø21.3x2.6	2.0
Ø26.9x2.6	2.0
Ø33.7x3.2	2.5
Ø42.4x3.2	2.5
Ø48.3x3.2	2.5
Ø60.3x3.6	3.0
Ø76.1x2.9	3.0
Ø88.9x3.2	3.5
Ø108.0x3.6	4.0
Ø133.0x4.0	4.0

3.3- Цевоводе треба поставити тако да се могу без штетних отпора истезати. Ход цеви не сме довести до кидања или оштећења елемената који носе цевоводе, нити оштећења грађевинских елемената зграде. Сви непокретни ослонци - чврсте тачке морају бити солидно изведени, тако да се цевовод не може кретати на тим местима. У продорима цеви кроз зидове и међуспратне конструкције уградити цевне чауре.
3.4- Претходна регулација мора бити спољa лако изводљива кључем за штеловање - регулацију. Регулација мора бити изводљива и за време док је инсталација у погону, а да при томе носиоц топлоте не капље нити излази у парном стању ни у најмањим количинама.
3.5- Сви прикључни регулациони органи у једној истој инсталацији морају бити истог типа.
3.6- Инсталацију треба извести тако да одговара пројекту, техничком опису, предмеру и предрачуну, техничким и погодбеним условима СРПС прописима, одговарајућим правилницима и свим правилима струке.
3.7- Рупе и шлицеви могу се бушити само у договору са инвеститором и уз његово одобрење.
3.8- Извођач је дужан да благовремено и пре почетка радова других занатлија и извођача који претходе његовим радовима, скрене пажњу наручиоцу на припремне радове других занатлија и извођача и у сагласности са њима и наручиоцем утврди рокове до којих морају завршити. Осим тога, извођач је дужан да благовремено обезбеди податке о оптерећењу грађевинских елемената, односно о тежини и величини елемената који ће се монтирати, а који би евентуално могли да доведу до поремећаја стабилности грађевинског објекта.
3.9- Извођач је дужан, уколико уговором није другачије предвиђено, да своје радове изводи у договору са инвеститором, тако да његови радови буду завршени до уговором предвиђеног рока али да истовремено ни он не задржава и омета извођење осталих грађевинских и занатских радова на објекту. Пре почетка монтажних радова, таванице и подови морају бити до те мере готови да се по њима може слободно газити без опасности.
3.10- Захтеви и упутства за монтажу арматуре
Све прирубнице које се заварују на цевима морају бити под правим углом у односу на осу цеви. Дозвољено одступање паралелности површина прирубница које се спајају је ±0,5°. Пре заваривања налегајуће - заптивајуће површине прирубнице морају бити добро очишћене од евентуалне корозије и нечистоће.
Заптивајући материјал мора бити квалитетан и свуда једнаке дебљине.
Толеранција зазора између прирубнице сме износити у = ±0,1 mm. Затезање завртњева вршити унакрсно (никако редно). При затезању водити рачуна да се не прекорачи сила напрезања, па се стога препоручује рад са алатом који има уређај за мерење силе затезања.
Засуни, вентили и други цевни елементи морају бити у исправном стању. Пре монтаже налегајуће површине са морају добро очистити. Налегајуће површине између елемената и прирубница мора бити у границама t = ±0,5 mm. Растојање између прирубница мора тачно одговарати дужини арматуре.

4. ИСПИТИВАЊЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

При свим испитивањима, мерењима и балансирањима инсталације, или њених делова, придржавати се ових техничких услова, као и стандарда и прописа из ове области.
4.1- Уопштено

4.1.1.- Пошто се изврши потпуна монтажа инсталације, иста се мора испитати на хладни притисак и на неповољне топлотне дилатације.
4.1.2.- На крајевима и на почетку мреже обавезно поставити одзрачиваче за ваздух.
4.1.3.- По успешно извршеној проби инсталације, о чему се мора сачинити записник између извођача и надзорног органа, приступиће се пробном грејању. Ова проба се изводи у циљу испитивања рада инсталације, загревања грејних тела, правилност одржавања, правилност изведене инсталације у погледу компензације издржавања цеви итд.
При овом испитивању треба утврдити следеће :
a) Да инсталација нигде не пропушта грејни флуид ни у најмањим количинама.
b) Да сва арматура и мерни иструменти функционишу правилно и поуздано.
c) Да се сва грејна тела равномерно загревају по целој површини.
d) Да све конзоле, обујмице, чврсте тачке, лако подносе сва напрезања проузрокована ширењем и скупљањем цеви услед температурних промена.
Уколико све буде функционисало и не покажу се никакви недостаци може се приступити чишћењу цеви, минизирању, бојењу и изолацији, а затим затрпавању жљебова, отвора и поправљању молераја.
4.1.4.- Разводна и повратна мрежа - хоринзонтална - у негрејаним деловима објекта треба да буде изолована адекватним, пројектом предвиђеним изолационим материјалом.
4.1.5.- Видне цеви морају бити прво добро очишћене од рђе и малтера, затим их грундирати па све лакирати у топлом стању специјалним лаком постојаним радној температури, у тону по избору инвеститора.
4.1.6.- Квалитетни пријем инсталације извршиће се када спољна температура буде -16°C или ако се врши при вишој температури, али не вишој од -5°C, тада се треба служити компензационим дијаграмима. Грејање се изводи непрекидно најмање 3 часа на сам дан испитивања уз предходно грејање од неколико дана и том приликом треба по одељењима постићи оне температуре које су обележене у пројекту. Температура се мери на средини просторије на висини од 1,5 m изнад пода. После ове пробе, уколико је успела, сматра се да је инсталација дефинитивно технички примљена.
4.1.7.- Ради олакшања рада персонала, цевоводе треба означити о коме се флуиду ради и уцртаним стрелицама показати смер кретања флуида. Ознаке морају бити исписане читко и морају бити видљиве са растојања 5-6 m. Садржај натписа одређује се у складу са поступком руковања.
4.1.8.- Инвеститор је дужан да благовремено изради електричну инсталацију за погон свих електромотора.
4.1.9.- Извођач је обавезан да о свом трошку изради план стварно извршених радова у три примерка и да их преда инвеститору.
4.2- Припреме за испитивања
4.2.1- Пре почетка испитивања мора се урадити следеће:

- извршити детаљан преглед и чишћење уграђене опреме после завршетка свих монтажних радова;
- обезбедити приступ и осветљеност свих делова опреме који се испитују;
- обезбедити добро заптивање на свим водовима и арматурама;
- обезбедити слепим прирубницама све водове који се не користе;
- обезбедити учвршћивање свих елемената;
- извршити **испирање** целог постројења централног грејања од физичких нечистоћа.

НАПОМЕНА: Испирање се врши са демонтираним пригушним блендама, да би се онемогућило њихово оштећење услед повећаног садржаја нечистоћа, а траје 24 h уз

рад центрифугалних пумпи. Приликом испирања предрегулација се подешава на минимални хидраулички отпор. На свим за то одређеним местима (испуштања, филтри, одмуљни судови...) мора се редовно вршити одмуљивање до потпуно чистог стања.

- после завршеног испирања уградити пригушне бленде (ако су предвиђене пројектом);
- инсталацију затим напунити водом која мора задовољавати услове према стандарду СРПС М.Е2.011, осим за системе где се користи сирова вода (мањи индивидуални системи и инсталације потрошача где је дозвољено коришћење сирове воде).

4.3- Испитивање цевовода - хидростатичка проба

4.3.1- Визуелни преглед

Пре него што се приступи испитивању цевовода путем хидро пробе, врши се визуелни преглед ради провере квалитета монтажних радова и комплетности у односу на последње ревизије диспозиционих цртежа цевовода, изометрија, шема цевовода и инструментације. О извршеном прегледу се сачињава записник са надзорним органом. Уколико се током прегледа открију недостаци, извођач је дужан да их отклони у најкраћем року.

4.3.2- Припрема за хидростатичко испитивање

Хидростатичке пробе се изводе при температури околине изнад 0°C. Вода која се користи не сме да буде агресивна и не сме да садржи нечистоћу.

Неће се испитивати цевоводи који су спојени са атмосфером, нити системи за продувавање и за пражњење, нити ма која друга мрежа која ради без притиска.

Места која треба преконтролисати пре почетка хидро пробе:

- Арматура може да се испитује истовремено са цевоводом ако је испитни притисак мањи или једнак њеном номиналном притиску,
- Делови који не могу да се ставе под испитни притисак, ће се демонтирати и заменити комадима цеви, или ће се слепим прирубницама одвојити од цевовода. Ови спојеви који се не могу испитати, биће проверавани у погледу непопустљивости, под радним условима, по завршетку испитивања и поновне уградње делова,
- Потребно је проверити да ли ослонци могу да подносу напрезања којим су подвргнути током испитивања,
- Сви спојеви који се испитују треба да буду суви,
- Цевоводи за прикључак на друге мреже морају да буду одвојени од цевовода који се испитују,
- Испитни притисак не сме да се примени на арматуру у затвореном положају, ако је њен номинални притисак мањи од испитног притиска,
- Сви мерни уређаји за испитивање биће уграђени на најнижим тачкама,
- Уградити сигурносни уређај који ће спречити прекорачење испитног притиска.

4.3.3- Извођење хидростатичке пробе

Пуњење цевовода се врши почев од најниже тачке, пошто је одређена зона коју треба испитивати.

Сви отвори за одваздушење биће отворени да би се спречило свако образовање ваздушног јастука, а затвориће се после потпуног пуњења.

Испитни притисак износи:

$p = 2.0 + p_p + p_{st}$

где је: p_p - напор пумпе

p_{st} - статички притисак воденог стуба у инсталацији

Испитни притисак ће се одржавати најмање 6 сати, и за то време треба преконтролисати све спојеве.

Ако се током подизања притиска утврде померања цеви или мале незаптивености, у случају да не постоје могућности оштећења, треба наставити са подизањем притиска до испитног, да би се добила представа о опсегу незаптивености и о другим недостацима.
Мала цурења на растављивим спојевима прегледаће се након што се из цевовода одстрани притисак.
Уочене неисправности треба отклонити и после поправке проба ће се поновити.
По завршетку потпуног испитивања, мрежу треба испразнити и испрати. Да би се испразнила, треба најпре отворити отворе за одваздушење почев од највишег нивоа, да не би дошло до образовања вакума. Затим се отворе славине на најнижим местима.
У случају потребе цевоводи ће се продувати и осушити.
После пражњења и сушења цевовода, треба поново уградити све делове скинуте пре испитивања и све слепе прирубнице.
Обавезно саставити протокол о испитивању.

4.4- Дилатациона испитивања

Дилатациона испитивања грејног система врше се после успешно завршених испитивања заптивености (хидростатичка проба), са циљем утврђивања недостатака на систему грејања у погонским условима. Дилатациона испитивања се врше пре зазиђивања водова и почетка изолационих радова. За ово испитивање се носилац топлоте загреје на највишу пројектовану температуру и препусти хлађењу на температури околине. Затим се поступак још једном понови. Ако се после извршеног детаљног прегледа система утврди незаптивеност или други недостаци, они се морају отклонити, а затим се цео поступак испитивања понавља. Непосредно по завршеном испитивању резултати се записнички утврђују.

4.5- Термотехничка испитивања

4.5.1- Термотехничка испитивања грејног система врше се у циљу утврђивања функционалности и подешености постројења.
Приликом термотехничких испитивања проверава се:

- исправан рад арматуре;
- равномерност загревања грејних тела;
- постизање пројектних техничких параметара (температуре, притисци, разлике температура, разлике притисака итд.);
- исправан рад регулационих и мерних уређаја;
- да ли изведени грејни систем покрива пројектоване количине топлоте;
- максимални капацитет генератора топлоте и измењивача топлоте;
- капацитет генератора топлоте и измењивача топлоте за припрему топле потрошне воде при максималном одузимању топле воде према пројекту (одузимање воде се прати водомером на доводу хладне воде у загрејач);
- постизање пројектованог степена искоришћења за грејне системе са електричним котлом.

4.5.2-Термотехничка испитивања код система са инсталисаним капацитетом већим од 60 kW трају 72 h без дужих погонских прекида (по правилу укупно 60 min. прекида). Током испитивања се одржавају нормални погонски услови испитиваног постројења.
4.5.3-Термотехничка испитивања се увек врше само за време грејне сезоне, после завршене изградње објекта и отклањања свих грађевинских недостатака.
Саставни део испитивања је фина регулација грејног постројења, ако се током термотехничког испитивања утврди као неопходна.
Ако се током термотехничког испитивања утврде недостаци, они се морају отклонити, а цео поступак испитивања се мора поновити.
После завршетка термотехничког испитивања резултати се записнички утврђују.

4.5.4- У случају да генератор топлоте за грејање или измењивач топлоте снабдева више објеката, по правилу се, после укључивања нових потрошача, врши још једно термотехничко испитивање целог грејног система (генератор топлоте, измењивач, развод, грејни системи појединих објеката).
4.5.5- Постројење централног грејања се сматра способним за исправан и безбедан рад, а топлотно испитивање је дало задовољавајуће резултате када:

- постројење испуњава услове овог стандарда;
- постројење испуњава захтеве сигурности утврђене стандардима СРПС М.Е6.200, СРПС М.Е6.201, СРПС М.Е6.202, СРПС М.Е6.203, СРПС М.Е6.204;
- одавање топлоте грејних тела одговара потребној пројектованој количини топлоте;
- фина регулација грејног система одговара пројектној документацији;
- термотехничко испитивање потврди деловање аутоматске регулације, која је претходно испитивана симулацијом свих могућих погонских стања, посебно неисправности и претпостављених могућих кварова и стања која настају у прелазним месецима за више спољне температуре;
- када се утврди да је у свим просторијама које се греју постигнута температура утврђена пројектом.

Температура просторије се мери термометрима са живом, термопаровима, електроотпорним термометрима или термисторима. Меродавна је температура измерена у средини просторије на висини 1 m од пода.

5. АНТИКОРОЗИВНА ЗАШТИТА

5.1- Антикорозивна заштита се наноси по извршеном испитивању на свим површинама, деловима и опреми према графичкој документацији и предмеру са предрачуном. Примењена средства морају бити отпорна на утицај радних флуида. Заштитна средства морају бити атестирана и имати гарантован квалитет и особине.
5.2- Све површине на које се наносе антикорозивна средства морају се претходно добро очистити од земље, шута, креча, песка, масноће и других нечистоћа. Средства се могу наносити само на добро очишћену и припремљену површину у складу са упутствима произвођача средстава.
Чишћење површина може се извршити обичним ручним челичним четкама или обртним челичним четкама, или пескарењем површина помоћу кварцног песка и компримованог ваздуха.
Одмашћивање и испирање површина мора се применити ако су површине, делови и опрема у току монтаже били попрскани или у додиру са асфалтом, битуменом, уљем, машћу и сличним материјалима.
Све површине морају бити тако очишћене да се обезбеди лако наношење и добро пријањање заштитних средстава и лакова.
5.3- Антикорозивна заштитна средства морају добро и равномерно покривати површину на коју се наносе:

- Први, односно основни слој, мора се нанети на очишћену површину у току дана тј. пре мрака, када се влажност ваздуха знатно повећава и очишћене површине релативно брзо кородирају.
- Наношење покривних слојева вршити по упутству произвођача тако да дебљина слоја буде равномерна по читавој површини, да буде глатка и да омогући лако и сигурно наношење следећих слојева.

6. ТОПЛОТНА ИЗОЛАЦИЈА

6.1- Топлотна изолација мора се извршити у свему према техничкој и графичкој документацији и предмеру са предрачуном. Тип изолације мора одговарати максималној радној температури површине на коју се поставља и мора бити бити изведен тако да спречава размену топлоте са околином преко дозвољене границе. Топлотна изолација мора бити изведена од квалитетних материјала и равномерно по читавој површини. Изолација се мора добро учврстити и при топлотном ширењу не сме пуцати нити се оштетити.

7. ЗАВРШНИ ПРЕГЛЕД

7.1- Опште
Овај преглед треба да се изврши пре стављања цевовода у погон, после прописаних визуелних прегледа, контрола, проба и иситивања.
7.2- Опсег прегледа
Овај преглед се односи на све радове потребне за завршавање и за пуштање у погон мрежа цевовода (нпр. премаз бојом, изолација, обележавање итд) а који обухвата квалитативну и квантитативну проверу.
7.3- Извођење прегледа
Време завршног прегледа биће утврђено у сагласности са управом градилишта.
Инспектор ће проверити целокупну мрежу у погледу квалитета и квантитета извршених радова, као и мера које треба предузети пре пуштања у погон, упоређивањем са цртежима, са изометриским и другим шемама и са изведбеним прописима ("техничким условима").
Главни критеријуми за преглед су:

- Демонтажа свих слепих прирубница предвиђених за испитивање.
- Проба премазом бојом (дебљина, квалитет, боја).
- Контрола постојања или непостојања потребе за изолацијом и за грејањем.
- Контрола обележавања цевовода према одабраним нормама.
- Контрола означавања према шемама, сигурносним прописима, евентуално списак цевовода.
- Провера да ли за све мреже постоје протоколи о пробама, који се односе на прегледе, контроле, пробе и испитивања.
- Проба функционисања мрежа под погонским условима, у заједници са инжињером за пуштање у погон.
- Предаја цевоводних система инжењеру за пуштање у погон извршити након исправке грешака које је утврдио завршни инспектори о томе ће се направити записник.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПОСТРОЈЕЊЕ ЗА ХЛАЂЕЊЕ
(системи са варијабилним протоком радног медијума)

При извођењу монтаже опреме треба се тачно придржавати упутстава датих од испоручилаца опреме. Испоручиоци опреме морају вршиоцу монтаже доставити атест испоручене опреме као и упутство за руковање и одржавање.

Извођач је дужан да благовремено и пре почетка радова других занатлија и извођача који претходе његовим радовима, скрене пажњу наручиоцу на припремне радове

других занатлија и извођача и у сагласности са њима и наручиоцем утврди рокове до којих морају завршити. Осим тога, извођач је дужан да благовремено обезбеди податке о оптерећењу грађевинских елемената, односно о тежини и величини елемената који ће се монтирати, а који би евентуално могли да доведу до поремећаја стабилности грађевинског објекта.

Да би уређаји били правилно и сигурно монтирани потребно је обратити пажњу код постављања разних делова уређаја и то како у погледу манипулације при полагању опреме и делова опреме, тако и код самог анкерисања тј. причвршћивања за под, зид или кров.

Испоручена опрема и целокупна монтажа опреме и инсталације мора, у целости, да одговара у пројекту дефинисаним решењима и спецификацијама. Све евентуалне измене у току извођења, које обавезно морају одобрити пројектант и надзорни орган, извођач ће унети у документацију. О начину уношења измена у документацију извођач ће се договорити са пројектантом. За све измене извршене без сагласности пројектанта а које буду имале негативног утицаја на рад и функционалност инсталације и проузрокују ненормалан рад постројења или штету, не може се теретити пројектант.

Код система са варијабилним протоком радног медијума (фреон R410A), морају се испунити следећи захтеви укупне дужине бакарних цеви:
-максимална дужина бакарних цеви између спољне и најудаљеније унутрашње јединице не сме прећи 150m,
- максимална дужина од првог гранања иза спољне јединице до било које унутрашње јединице, не сме прећи 40m,
- максимална укупна дужина бакарних цеви између првог гранања иза спољне јединице и свих унутрашњих јединица које су повезане на ту спољну јединицу, не сме прећи 300m,
- максимална дужина од било ког гранања до одговарајуће унутрашње јединице, не сме прећи 30m.

Сви наведени општи технички подаци су минимално прописани захтеви које уграђена опрема треба да задовољи.

Одговорни пројектант

Мирјана Ћургуз-Кубуровић, дипл.маш.инж.

6/1.12.1.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

NOVI SAD - SUBOTICA

UPS sistemi

		UPS sistem		SNAGA [W]	DISIPACIJA [W]	DISIPACIJA [BTU/h]
NOVI SAD STANIČNA	KRILO A	2.3	UPS1	16.450	3.048	10.399
			UPS2	16.450	3.048	10.399
		2.1	UPS1	5.100	654	2.231
			UPS2	5.100	654	2.231
	KRILO B	1.2	UPS1	5.100	654	2.231
	KRILO C	1.1	UPS1	5.100	654	2.231
		2.4	UPS1	21.300	3.215	10.968
			UPS2	21.300	3.215	10.968
	KRILO D	1.2	UPS1	5.100	654	2.231
	NOVI SAD ETP	1.1	UPS1	5.100	654	2.231
			UPS2	0	0	0
	NOVI SAD EVP	2.2	UPS1	10.650	1.974	6.735
			UPS2	10.650	1.974	6.735
	SAJLOVO SS I TK	2.2	UPS1	10.650	1.974	6.735
			UPS2	10.650	1.974	6.735
	RUMENKA SS I TK	2.2	UPS1	10.650	1.974	6.735
			UPS2	10.650	1.974	6.735
	KISAČ SS I TK	2.3	UPS1	16.450	3.048	10.399
			UPS2	16.450	3.048	10.399
	KISAČ PS	2.1	UPS1	5.100	654	2.231
			UPS2	5.100	654	2.231
	STEPANOVIĆEVO SS I TK	2.3	UPS1	16.450	3.048	10.399
			UPS2	16.450	3.048	10.399
	ZMAJEVO SS I TK	2.3	UPS1	16.450	3.048	10.399
			UPS2	16.450	3.048	10.399
	PSN ZMAJEVO	2.1	UPS1	5.100	654	2.231
			UPS2	5.100	654	2.231
	VRBAS SS I TK	2.5	UPS1	25.625	4.749	16.202
			UPS2	25.625	4.749	16.202
	VRBAS EVP	2.2	UPS1	10.650	1.974	6.735
			UPS2	10.650	1.974	6.735

LOVCENAC SS I TK	2.3	UPS1	16.450	3.048	10.399
		UPS2	16.450	3.048	10.399
LOVCENAC PS	2.1	UPS1	5.100	654	2.231
		UPS2	5.100	654	2.231
BAČKA TOPOLA SS I TK	2.5	UPS1	25.625	4.749	16.202
		UPS2	25.625	4.749	16.202
BAČKA TOPOLA PSN	2.1	UPS1	5.100	654	2.231
		UPS2	5.100	654	2.231
ŽEDNIK SS I TK	2.3	UPS1	16.450	3.048	10.399
		UPS2	16.450	3.048	10.399
ŽEDNIK PS	2.1	UPS1	5.100	654	2.231
		UPS2	5.100	654	2.231
NAUMOVIĆEVO SS I TK	2.3	UPS1	16.450	3.048	10.399
		UPS2	16.450	3.048	10.399
SUBOTICA STANIČNA	2.4	UPS1	21.300	3.215	10.968
		UPS2	21.300	3.215	10.968
	2.4	UPS1	21.300	3.215	10.968
		UPS2	21.300	3.215	10.968
SUBOTICA TERETNA	2.1	UPS1	5.100	654	2.231
		UPS2	5.100	654	2.231
SUBOTICA RELEJNA POSTAVNICA	2.2	UPS1	10.650	1.974	6.735
		UPS2	10.650	1.974	6.735
SUBOTICA ETP	1.1	UPS1	5.100	654	2.231
		UPS2	0	0	0
SUBOTICA EVP	2.2	UPS1	10.650	1.974	6.735
		UPS2	10.650	1.974	6.735
SUBOTICA PS	2.1	UPS1	5.100	654	2.231
		UPS2	5.100	654	2.231
PSN GRANICA-KELEBIJA	2.1	UPS1	5.100	654	2.231
		UPS2	5.100	654	2.231
TK OBJEKAT	2.2	UPS1	10.650	1.974	6.735
		UPS2	10.650	1.974	6.735

Драгана С. Марјановић

Драгана Марјановић, дипл.инж.ел.

ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ
Модернизација железничке пруге Београд - Суботица - Државна граница (Келебија), деоница Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија)

Телекомуникациона опрема - претпостављене дисипације

локација	објекат	просторија	дисипација (kW)	дисипација (BTU/h)	дисипација (kW)
			опремљени ормани	опремљени ормани	простор за резервне ормане
Нови Сад	Станична зграда	Сервер сала А0.22 - приземље - крило А	24,50	15.000,00	24,00
		ТК просторија А0.21 - приземље - крило А	1,00	0,00	1,40
		ТК просторија А1.14 - први спрат - крило А	4,50	0,00	0,00
		ТК просторија А2.18 - други спрат - крило А	4,50	0,00	0,00
		ТК просторија Б0.24 - приземље - крило Б	4,00	0,00	0,00
		ТК просторија Б1.12 - први спрат - крило Б	4,00	0,00	0,00
		ТК просторија Ц0.20 - приземље - крило Ц	4,00	0,00	0,00
		ТК просторија Д0.5 - приземље - крило Д	4,00	0,00	0,00
		ТК просторија Д1.37а - први спрат - крило Д	4,00	0,00	0,00
	Објекат ЕТП	ТК просторија	4,50	0,00	0,00
Сајлово	Зграда за СС и ТТ	5 - ТК просторија	0,20	0,00	2,60
		6 - ТК просторија	10,00	9.000,00	15,00
Руменка	Зграда за СС и ТТ	5 - ТК просторија	0,20	0,00	2,60
		6 - ТК просторија	10,00	9.000,00	15,00
Кисач	Зграда за СС и ТТ	5 - ТК просторија 1	0,80	0,00	2,00
		12 - ТК просторија 2	10,00	9.000,00	18,00
Степановићево	Зграда за СС и ТТ	5 - ТК просторија	0,20	0,00	2,60
		6 - ТК просторија	10,00	9.000,00	15,00
Змајево	Зграда за СС и ТТ	5 - ТК просторија 1	0,80	0,00	2,00
		12 - ТК просторија 2	10,00	9.000,00	18,00
Врбас Нова	Зграда за СС и ТТ	5 - ТК просторија	0,20	0,00	2,60
		6 - ТК просторија	17,00	15.000,00	9,00
	Станична зграда	16 - Техничка ТК просторија	4,00	0,00	0,00
		20 - Отправник возова	1,00	0,00	0,00
Ловћенац-Мали Иђош	Зграда за СС и ТТ	5 - ТК просторија	0,20	0,00	2,60
		6 - ТК просторија	10,00	9.000,00	15,00
Бачка Топола	Зграда за СС и ТТ	11 - ТК просторија	2,80	0,00	0,00
		13 - ТК просторија	17,00	15.000,00	12,00
	Станична зграда	4 - Отправник возова	1,00	0,00	0,00
		15 - Техничка просторија	4,00	0,00	0,00
Жедник	Зграда за СС и ТТ	11 - ТК просторија	0,80	0,00	2,00
		13 - ТК просторија	10,00	9.000,00	18,00
Наумовићево	Зграда за СС и ТТ	1 - ТК просторија	10,00	9.000,00	15,00
		3 - ТК просторија	2,80	0,00	0,00
Суботица	Станична зграда	5 - ТК просторија - приземље	4,00	0,00	0,00
		50 - Сервер сала - приземље	22,50	0,00	30,00
		94 - ТК просторија - приземље	4,00	0,00	0,00
		12 - СКП канцеларије 1 - спрат	4,00	0,00	0,00
		27 - ИТ опрема - спрат	4,00	0,00	0,00
	Објекат ЕТП	10 - ТК просторија	4,00	0,00	0,00
	Објекат теретна	4 - Техничка просторија - Србија Карго	5,00	0,00	0,00
		12 - Канцелпраија отправник - Србија Карго	0,50	0,00	0,00
		4 - Техничка просторија - Просторије инспекције	4,00	0,00	0,00
	Објекат релејна	8 - Смештај ТК и маш. опреме	0,20	0,00	1,00
		9 - Смештај ТК и маш. опреме	12,00	15.000,00	18,00

	ЕВП	1 - Контролна соба	4,00	4.000,00	3,00
		2 - Соба за дежурног	1,50	0,00	0,00
	ПС	2 - Команде	3,00	4.000,00	3,00
		5 - Просторија за централну јединицу	1,50	0,00	0,00
	ПСН	2 - Команде	3,00	4.000,00	3,00
		5 - Просторија за централну јединицу	1,50	0,00	0,00
	OGF	1 - СС и ТК просторија	4,00	9.000,00	6,00
		3 - Ветробран	2,50	0,00	0,00

Одговорни пројектант

Перица Прокопијевић, дипл. инж.ел.

бр. лиценце: 353 4455 03

Одговорни пројектант

Јелена Радовић, дипл. инж.ел.

бр. лиценце: 353 L009 12

Одговорни пројектант

Ана Илић, мастер инж.ел.

бр. лиценце: 353 O258 15

Дисипација СС опреме

R. Br.	Stanica	SS prost. kW	Nap. SS kW
1.	Novi Sad	5	7
2.	Sajlovo	10	
3.	Rumenka	10	
4.	Kisač	4	6
5.	Stepanovićevo	10	
6.	Zmajevo	4	6
7.	Vrbas Nova	12	
8.	Lovćenac	10	
9.	Bačka Topola	12	
10.	Žednik	10	
11.	Naumovićevo	10	
12.	Subotica	14	

Velimir Fržović, dipl.inž.el.

Захтеви који се односе на изградњу ПС ПСН

4. Захтеви који се односе на термотехничке инсталације

4.1 Захтеви који се односе на температуру и влажност
Командна соба и просторија за смештај телекомуникационе опреме:
Температурни опсег: +18℃~+30℃.
Релативна влажност: просечна дневна вредност не прелази 95%.
Просторија за смештај високонапонске опреме и алатница:
Температурни опсег: +0℃~+40℃.
Релативна влажност: просечна дневна вредност не прелази 95%.

4.2. Захтеви који се односе на вентилацију
Принудна вентилација предвиђена је у просторији за смештај високонапонске опреме. Систем за вентилацију треба да омогући минимум 6 измена ваздуха по сату.

4.3 Топлотне вредности
Просторија за смештај високонапонске опреме: 10 кW;
Командна соба: 4 кW;

4.4 Остало
Командна соба треба да буде опремљена аутоматским уређајем за гашење пожара. Просторија у којој се смештају рачунари треба да буде опремљена посебним системом за климатизацију.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Милан З. Шипетић
дипл. инж. ел.
350 К847 11
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Одговорни пројектант

Милан Шипетић, дипл.инж.ел.

Захтеви који се односе на изградњу ЕВП

5. Захтеви који се односе на термотехничке инсталације

5.1 Захтеви који се односе на температуру и влажност

Командна соба и просторија за смештај телекомуникационе опреме:
Температурни опсег: +18℃~+30℃.
Релативна влажност: просечна дневна вредност не прелази 95%.
Просторија за смештај високонапонске опреме и алатница:
Температурни опсег: +0℃~+40℃.
Релативна влажност: просечна дневна вредност не прелази 95%.

5.2 Захтеви који се односе на вентилацију

Принудна вентилација предвиђена је у просторији за смештај високонапонске опреме. Систем за вентилацију треба да омогући минимум 6 измена ваздуха по сату.

5.3 Топлотне вредности

Просторија за смештај високонапонске опреме: 15 кW;
Командна соба: 8 кW;

5.4 Остало

Командна соба треба да буде опремљена аутоматским уређајем за гашење пожара. Просторија у којој се смештају рачунари треба да буде опремљена посебним системом за климатизацију.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Милан З. Шипетић
дипл. инж. ел.
350 К847 11
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Одговорни пројектант

Милан Шипетић, дипл.инж.ел.

Прорачун губитака топлоте за референтну просторију

1prizemlje					0.24 HOL			14292[W]
I xxx								
Oznaka	SS	Dir	Tilt	Kom	Ak [m2]	Uk [W/m2K]	ek [-]	Ak x Uk x ek [W/k]
SZ	JI	135	0		31,93	0,3	1	9,6
SO3				1	2,38	2	1	4,8
SO1 16				1	10,24	2	1	20,5
SZ	JZ	225	0		58,575	0,3	1	17,6
SZ	SI	45	0		88,925	0,3	1	26,7
SO3				1	2,38	2	1	4,8
SO1 12				1	7,68	2	1	15,4
SO2 2				1	4,14	2	1	8,3
H1 Ukupno direktno napolje								107,7
V Gubitak toplote kroz zemlju								
					Ag [m2]	P [m]	b'=2xAg/P [m]	
Proračun B'					183,79	0		
					Uk	Uekv	Ak	Ak x Uekv
Oznaka					[W/m2K]	[W/m2K]	[m2]	[W/K]
PT					0,3	0,16	183,79	29,41
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv)								
					fg1	fg2	Gw	fg1 x fg2 x Gw
Korekcioni faktori					1,5	0,2	1	0,3
H5 Ukupno kroz zemlju od grad. elem. SUM(Ak x Uekv) x fg1 x fg2 x Gw								9,81
VI Gubici toplote prema prostoru grejanom na različitu temperaturu								
					fk	Ak	Uk	fk x Ak x Uk
Oznaka					[-]	[m2]		[W/k]
MK					0,83	183,79	0,3	45,7
H6 Ukupno prema prost. grejanom na razl. t.								45,7
Qt=(H1+H2+H3+H4+H5+H6) x (Tun-Tsp)=5706 [W]								
Ventilacioni gubici								
Vmin=Nmin x V=0.5x1442.751=721.3755 m3/h					Vinf=2 x V x N50 x e x eps=2x1442.8x5x0.03x1=432.8 m3/h			
V=max(Vmin,Vinf)=721.3755 m3/h								
Hv=0.34 x V=490.54 W/K					Qvent=Hv x (Tun-Tsp)=245.27x(20-(-15))=8584 W			
Toplota za kompenzaciju prekida grejanja								
Qrh = A x Frh = 183.79 x 0=0 W								

Усваја се q=80 W/m^2

1 prizemlje				0.24 HOL										Juli 17 h			
Tun=26 C		h=7.85 m		P=183.79 m2	V=1442.75 m3		Nivo: 1			Zona:				Qos = 10099 W			
TIPsun C		TIPlj D		TIPmaš D	TIPsve C		q' = 0 W/m2			q'' = 0 W/m3				Qlat = 2880 W			
Pregrade i otvori														Quk = 12979 W			
Ozn	Orij	Dir	Tilt	Kom	Pov	Pos	Psen	k	CLTDt	CLTD	M	dt	SCLdif	SCL	Qzr	Qprol	Quk
SZ	JI	135	0		29,77			0,3	18	16,5	0					147	147
SO3				1	2,38	1,904	0	2				0	85	119	91	29	120
SO1 16				1	10,24	10,24	0	2				0	85	119	487	125	612
SZ	JZ	225	0		55,74			0,3	15	13,5	0					225	225
SZ	SI	45	0		83,93			0,3	13	11,5	0					289	289
SO3				1	2,38	1,904	0	2				0	85	98	75	29	104
SO1 12				1	7,68	7,68	0	2				0	85	98	301	94	395
SO2 2				1	4,14	4,14	0	2				0	85	98	162	51	213
MK					183,8			0,3				9				496	496
PT					183,8			0,3				-6				-331	-331

Opterećenja od unutrašnjih izvora

Ljudi			Mašine			Svetiljke			Tehnološki procesi		
Broj	64	kom	Qins	0	W	Qins	3676	W	qos		W/h
qos	70	W/č	k.e.m.	0,9	[-]	f1	1	[-]	qlat		W/h
qlat	45	W/č	k.o.m.	0	[-]	f2	1,2	[-]	CLF	0	[-]
CLF	0,95	[-]	k.u.m.	0	[-]	CLF	0,81	[-]	Qos	0	W
Qos	4256	[-]	CLF	0	[-]	Qos	3573	W	Qlat	0	W
Qlat	2880	W	Qos	0	W						
Qlj uk = 7136 W			Qmas uk = 0 W			Qsve uk = 3573 W			Qtp uk = 0 W		

Усваја се q=80 W/m^2

ПРОЦЕНА ТОПЛОТНОГ ОПТЕРЕЋЕЊА

Р.бр.	Ознака просторије	Tun zima	Tun leto	P	H	q_g	Qg	q_h	Qh	Qdis	Тип расхл јединице	Ком	Qh
		[°C]	[°C]	[m²]	[m]	[W/m²]	[W]	[W/m²]	[W]	[W]			[W]
	ПОДРУМ												
01.1	Ветробран 1	10	-	7,48		80	598						
01.2	Ветробран 2	10	-	7,31		80	585						
02	Комуникације	18	-	70,45	2,70	80	5.636						
03	Магацин 1	10	-	10,32									
04	Магацин 2	10	-	23,87									
05	Чајна кухиња	20	-	11,20	2,70	80	896						
06	Женска свлачионица	22	-	32,22	2,70	80	2.578						
07	Санитарни чвор женске свлачионице	22	-	28,66	2,70	80	2.293						
08	Мушка свлачионица	22	-	60,77	2,70	80	4.862						
09	Санитарни чвор мушке свлачионице	22	-	22,20	2,70	80	1.776						
10	Техничке просторије		-	67,78						6.500	UJ30 NV2 / UU30W U44	1+1	7800
11	Техничке просторије		-	74,98						6.500	UJ30 NV2 / UU30W U44	1+1	7800
12	Котларница		-	51,61									
13	Простор за дрва		-	5,26									
14	Простор за шљунак		-	10,10									
15	Гардероба	20	-	13,77		80	1.102						
16	Туш и умиваоник	22	-	4,77		80	382						
17	ВЦ	22	-	1,65		80	132						
18	Огрев		-	74,12									

Р.бр.	Ознака просторије	Tun zima	Tun leto	P	H	q_g	Qg	q_h	Qh	Qdis	Тип расхл јединице	Ком	Qh
		[°C]	[°C]	[m²]	[m]	[W/m²]	[W]	[W/m²]	[W]	[W]			[W]
	ПРИЗЕМЉЕ												
01	Главни хол	18	26	158,40	7,25	100	15.840	80	12.672		ARNU07GTRD4	8	17600
02	Ветробран 1	10	-	7,92		80	634						
02.1	Ветробран 2	10	-	11,40		80	912						
03	Благајна 1	20	26	16,70		80	1.336	80	1.336		ARNU07GSBL4	1	2200
04	Степениште 1	18	-	5,97		80	478						
05	Канцеларија 1	20	26	7,53		80	602	80	602	4.000	UJ30 NV2 / UU30W U44	1+1	7800
06	Благајна 2	20	26	6,85		80	548	80	548		ARNU05GSBL4	1	1600
07	Благајна 3	20	26	6,85		80	548	80	548		ARNU05GSBL4	1	1600
08	Степениште 1	20	-	16,45		80	1.316						
09	Чекаоница 1	20	26	71,77	3,40	80	5.742	80	5.742		ARNU05GTRD4	4	6400
10	Благајна 4	20	26	5,85		80	468	80	468				
11	СКП	20	26	10,23		80	818	80	818		ARNU05GSBL4	1	1600
12	Ходник	18	-	22,52		80	1.802						
13	Чекаоница 2	20	26	71,34	3,40	80	5.707	80	7.302		ARNU07GTRD4	4	8800
14	Тоалети за путнике	15	-	21,12		80	1.690						
15	Канцеларија 2	20	26	7,31		80	585	80	585		ARNU05GSBL4	1	1600
16	Канцеларија 3	20	26	13,94		80	1.115	80	1.115		ARNU07GSBL4	1	2200
17	Канцеларија 4	20	26	6,80		80	544	80	544		ARNU05GSBL4	1	1600
18	Ветробран 3	10	-	35,62		80	2.850						
19	Чекаоница 2	20	26	83,28	5,70	80	6.662	80	6.662		ARNU09GTRD4	3	8400
19.1	Степениште 3	20	-	7,50		80	600						

Р.бр.	Ознака просторије	Tun zima	Tun leto	P	H	q_g	Qg	q_h	Qh	Qdis	Тип расхл јединице	Ком	Qh
		[°C]	[°C]	[m²]	[m]	[W/m²]	[W]	[W/m²]	[W]	[W]			[W]
20	Турист биро	20	26	6,67		80	534	80	534		ARNU05GSBL4	1	1600
21	Сувенири	20	26	6,86		80	549	80	549		ARNU05GSBL4	1	1600
22	Мењачница	20	26	6,70		80	536	80	536		ARNU05GSBL4	1	1600
23	Трафика 1	20	26	7,07		80	566	80	566		ARNU05GSBL4	1	1600
24	Хол	20	-	183,79	7,60	100	18.379						
25	Трафика 2	20	26	10,57		80	846	80	846		ARNU05GSBL4	1	1600
26	Трафика 3	20	26	9,95		80	796	80	796		ARNU05GSBL4	1	1600
27	Интернет кафе	20	26	33,35		80	2.668	80	2.668				
28	Тоалет женски	15	-	10,39	4,00	80	831						
29	Тоалет мушки	15	-	21,58	4,00	80	1.726						
30	Трокадеро	10	-	1,81	4,00	80	145						
31	Ходник	18	-	28,52		80	2.282						
31.1	Степениште	20	-	5,17		80	414						
32	Канцеларија 7	20	26	36,24		80	2.899	80	2.899		ARNU12GSBL4	1	3600
33	Канцеларија 8	20	26	21,00		80	1.680	80	1.680		ARNU07GSBL4	1	2200
34	Тоалет	15	-	9,87		80	790						
35	Канцеларија 9	20	26	20,59		80	1.647	80	1.647		ARNU07GSBL4	1	2200
36	Чекаоница за мајку и дете	20	26	19,94	3,40	80	1.595	80	1.595		заједно са 13		
37	Ходник	18	-	24,08		80	1.926						
38	СКП канцеларија	20	26	14,11		80	1.129	80	1.129		ARNU07GSBL4	1	2200
39	СКП канцеларија	20	26	12,75		80	1.020	80	1.020		ARNU07GSBL4	1	2200
40	Улазни хол	18	-	26,55		80	2.124						
41	Тоалет за путнике	15	-	21,30		80	1.704						
42	ветробран	10	-	13,52		80	1.082						
43	Канцеларија кондуктери	20	26	18,57		80	1.486	80	1.486		ARNU07GSBL4	1	2200
44	Чајна кухиња	20	-	7,18		80	574						
45	Архива	20	26	14,75		80	1.180	80	1.180		ARNU07GSBL4	1	2200

Р.бр.	Ознака просторије	Tun zima	Tun leto	P	H	q_g	Qg	q_h	Qh	Qdis	Тип расхл јединице	Ком	Qh
		[°C]	[°C]	[m²]	[m]	[W/m²]	[W]	[W/m²]	[W]	[W]			[W]
46	Тоалет	15	-	7,33		80	586						
47	ТК просторија	10	24	10,25				80	820				
48	Ходник	18	-	8,49		80	679						
49	ТК просторија	10	24	19,51				80	1.561		ARNU07GSBL4	1	2200
50	Сервер сала	10	24	56,84				80	4.547	52.500	PI031D / MCM040	2+1	58200
51	Контролно командна соба-станица	20	26	22,00		80	1.760	80	1.760		ARNU07GSBL4	1	2200
52	Контролно командна соба-субрегионална	20	26	19,50		80	1.560	80	1.560		ARNU07GSBL4	1	2200
53	Ходник	18	-	9,34		80	747						
54	Канцеларија руководиоца	20	26	36,31		80	2.905	80	2.905		ARNU12GSBL4	1	3600
55	Ходник	18	-	12,17		80	974						
56	Спољшњи отправник	20	26	19,58		80	1.566	80	1.566		ARNU07GSBL4	1	2200
57	Канцеларија	20	26	23,27		80	1.862	80	1.862		ARNU07GSBL4	1	2200
58	Шеф секције	20	26	33,00		80	2.640	80	2.640		ARNU12GSBL4	1	3600
59	Канцеларија	20	26	28,88		80	2.310	80	2.310		ARNU12GSBL4	1	3600
60	ТКП	20	26	18,70		80	1.496	80	1.496		ARNU07GSBL4	1	2200
61	Ходник	18	-	9,66		80	773						
62	Канцеларија	20	26	13,86		80	1.109	80	1.109		ARNU07GSBL4	1	2200
63	Канцеларија	20	26	11,30		80	904	80	904		ARNU05GSBL4	1	1600
64	Предпростор	18	-	8,77		80	702						
65	Чајна кухиња	20	-	7,57		80	606						
66	Канцеларија	20	26	16,28		80	1.302	80	1.302		ARNU07GSBL4	1	2200
67	Предпростор	18	-	6,24		80	499						
68	Канцеларија	20	26	13,99		80	1.119	80	1.119		ARNU07GSBL4	1	2200
69	Канцеларија	20	26	16,64		80	1.331	80	1.331		ARNU07GSBL4	1	2200
70	Тоалет	15	-	12,54		80	1.003						
71	Предпростор	18	-	3,97		80	318						
72	МАВ	20	26	18,67		80	1.494	80	1.494		ARNU07GSBL4	1	2200
73	Канцеларија	20	26	20,25		80	1.620	80	1.620		ARNU07GSBL4	1	2200
74	Школа	20	26	14,82		80	1.186	80	1.186		ARNU07GSBL4	1	2200
75	Учионица	20	26	61,23		80	4.898	80	4.898		ARNU07GTRD4	3	6600

Р.бр.	Ознака просторије	Tun zima	Tun leto	P	H	q_g	Qg	q_h	Qh	Qdis	Тип расхл јединице	Ком	Qh
		[°C]	[°C]	[m²]	[m]	[W/m²]	[W]	[W/m²]	[W]	[W]			[W]
76	Ходник	18	-	17,97		80	1.438						
77	Ходник	18	-	12,92		80	1.034						
78	Канцеларија	20	26	11,04		80	883	80	883		ARNU05GSBL4	1	1600
79	Соба 1	20	26	7,69		80	615	80	615		ARNU05GSBL4	1	1600
80	Соба 2	20	26	7,70		80	616	80	616		ARNU05GSBL4	1	1600
81	Соба 3	20	26	7,70		80	616	80	616		ARNU05GSBL4	1	1600
82	Соба 4	20	26	7,70		80	616	80	616		ARNU05GSBL4	1	1600
83	Ходник	18	-	5,34		80	427						
84	Кончиште	20	26	14,31		80	1.145	80	1.145		ARNU07GSBL4	1	2200
85	Предпростор	15	-	2,90		80	232						
86	Тоалет женски	22	-	3,85		80	308						
87	Тоалет мушки	22	-	4,43		80	354						
88	Канцеларија	20	26	16,60		80	1.328	80	1.328		ARNU07GSBL4	1	2200
89	Канцеларија	20	26	13,16		80	1.053	80	1.053		ARNU07GSBL4	1	2200
90	Ходник	18	-	22,26		80	1.781						
91	Канцеларија	20	26	15,33		80	1.226	80	1.226		ARNU07GSBL4	1	2200
92	Канцеларија	20	26	42,72		80	3.418	80	3.418		ARNU05GSBL4	3	4800
93	Тоалет	15	-	10,21		80	817						
94	ТК просторија		24	10,88				80	870	4.000	UU30 NV2 / UU30W U44	1+1	7800
95	Магацин		-	40,74									
96	Предпростор	18	-	17,16		80	1.373						
97	Магацин		-	62,59									
98	Магацин		-	7,43									
99	Пријем	20	26	10,12		80	810	80	810		ARNU05GSBL4	1	1600
100	Остава	10	-	3,25									
101	Тоалет	22	-	3,87		80	310						
102	Изолација	20	26	8,57		80	686						

Р.бр.	Ознака просторије	Tun zima	Tun leto	P	H	q_g	Qg	q_h	Qh	Qdis	Тип расхл јединице	Ком	Qh
		[°C]	[°C]	[m²]	[m]	[W/m²]	[W]	[W/m²]	[W]	[W]			[W]
	СПРАТ												
01	Ходник 1	18	-	13,98		100	1.398						
01.1	Степениште 1	18	-	8,59		80	687						
02	Чајна кухиња	20	26	14,28		80	1.142	80	1.142		ARNU07GSBL4	1	2200
03	Ходник 2	18	-	16,88		80	1.350						
04	Канцеларија 1	20	26	7,65		80	612	80	612		ARNU05GSBL4	1	1600
05	Канцеларија 2	20	26	13,19		80	1.055	80	1.055		ARNU07GSBL4	1	2200
06	Тоалет 1	15	-	8,79		80	703						
07	Степениште 2	20	-	5,99		80	479						
08	Пријемна канцеларија	20	26	19,90		80	1.592	80	1.592		ARNU07GSBL4	1	2200
09	Канцеларија 3	20	26	19,29		80	1.543	80	1.543		ARNU07GSBL4	1	2200
10	Канцеларија шефа секције	20	26	37,65		80	3.012	80	3.012		ARNU12GSBL4	1	3600
11	СКП ходник - архива	20	-	21,45		80	1.716						
12	СКП канцеларије 1	20	26	31,08		80	2.486	80	2.486	4.000	UJ30 NV2 / UU30W U44	1+1	7800
13	СКП канцеларије 2	20	26	30,94		80	2.475	80	2.475		ARNU12GSBL4	1	3600
14	СКП канцеларије 3	20	26	17,26		80	1.381	80	1.381		ARNU07GSBL4	1	2200
15	Канцеларија шефа секције	20	26	42,04		80	3.363	80	3.363		ARNU12GSBL4	1	3600
16	Степениште 3	18	-	16,21		80	1.297						
17	Ходник 3	18	-	38,98		80	3.118	80	3.118		ARNU05GTRD4	2	3200
18	Тоалет	15	-	8,79		80	703						
19	Гардероба ресторана	20	26	19,66		80	1.573	80	1.573		ARNU07GSBL4	1	2200
20	Велика сала	20	26	115,74	3,30	80	9.259	80	9.259		ARNU05GTRD4	6	9600
21	Мала сала	20	26	66,12	3,30	80	5.290	80	5.290		ARNU09GTRD4	2	5600
22	Ресторан	20	26	83,72	3,30	80	6.698	80	6.698		ARNU09GTRD4	3	8400
23	Кухиња ресторана	20	-	34,32	3,30	80	2.746						

Р.бр.	Ознака просторије	Tun zima	Tun leto	P	H	q_g	Qg	q_h	Qh	Qdis	Тип расхл јединице	Ком	Qh
		[°C]	[°C]	[m²]	[m]	[W/m²]	[W]	[W/m²]	[W]	[W]			[W]
24	Степениште 4	18	-	13,02		100	1.302						
25	Предпростор	18	-	3,84		80	307						
26	ИТ улаз	18	-	4,35		80	348						
27	ИТ опрема	20	-	7,21		80	577	80	577	4.000	UJ30 NV2 / UU30W U44	1+1	7800
28	ИТ канцеларија	20	26	13,86		80	1.109	80	1.109		ARNU07GSBL4	1	2200
29	Ходник	18	-	21,00		80	1.680						
30	Остава	15	-	5,25		80	420						
31	Тоалет	15	-	6,46		80	517						
32	Кухиња	20	26	7,29		80	583	80	583		ARNU05GSBL4	1	1600
33	Фотокопирање	16	26	7,42		80	594	80	594		ARNU05GSBL4	1	1600
34	Архива	20	26	7,70		80	616	80	616		ARNU05GSBL4	1	1600
35	Канцеларија 4	20	26	12,98		80	1.038	80	1.038		ARNU07GSBL4	1	2200
36	Канцеларија 5	20	26	13,20		80	1.056	80	1.056		ARNU07GSBL4	1	2200
37	Канцеларија 7	20	26	13,20		80	1.056	80	1.056		ARNU07GSBL4	1	2200
38	Канцеларија за пријем странака	20	26	14,08		80	1.126	80	1.126		ARNU07GSBL4	1	2200
39	Канцеларија шефа организационе јединиц	20	26	15,40		80	1.232	80	1.232		ARNU07GSBL4	1	2200
40	Степениште 5	18	-	12,75		80	1.020						
41	Ходник 4	18	-	6,39		80	511						
42	Тоалет	15	-	4,41		80	353						
43	Секретарица	20	26	17,42		80	1.394	80	1.394		ARNU07GSBL4	1	2200
44	Канцеларија 8	20	26	12,00		80	960	80	960		ARNU05GSBL4	1	1600
45	Канцеларија 9	20	26	16,48		80	1.318	80	1.318		ARNU07GSBL4	1	2200
46	Канцеларија 10	20	26	24,21		80	1.937	80	1.937		ARNU07GSBL4	1	2200

ПРОЦЕЊЕНА ИНВЕСТИЦИОНА ВРЕДНОСТ
(6/1.12.1)

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА - ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ - СТАНИЧНА ЗГРАДА

06/1.12.1.01.00	ГРЕЈНО РАСХЛАДНА ТЕЛА, ЦЕВНА МРЕЖА И ПРИБОР	11.100.000,00
06/1.12.1.02.00	ВЕНТИЛАЦИЈА	6.000.000,00
06/1.12.1.03.00	ТОПЛОТНА ПОДСТАНИЦА	1.500.000,00
06/1.12.1.04.00	ЦЕВНА МРЕЖА, БОЈЕЊЕ И ИЗОЛАЦИЈА	3.000.000,00
06/1.12.1.05.00	ХЛАЂЕЊЕ ТТ ПРОСТОРИЈА И СЕРВЕР САЛЕ	10.000.000,00
06/1.12.1.06.00	ХЛАЂЕЊЕ - ВРФ СИСТЕМИ	22.000.000,00
06/1.12.1.07.00	ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	1.400.000,00
06/1.12.1.08.00	ПОДЕШАВАЊА, ИСПИТИВАЊА, МЕРАЊА И БАЛАНСИРАЊА	1.620.000,00
06/1.12.1.09.00	ПРИПРЕМНИ И ЗАВРШНИ РАДОВИ	1.698.600,00

УКУПНО ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ без ПДВ (дин): 58.318.600,00

ПДВ (20%) 11.663.720,00

УКУПНО (дин): 69.982.320,00

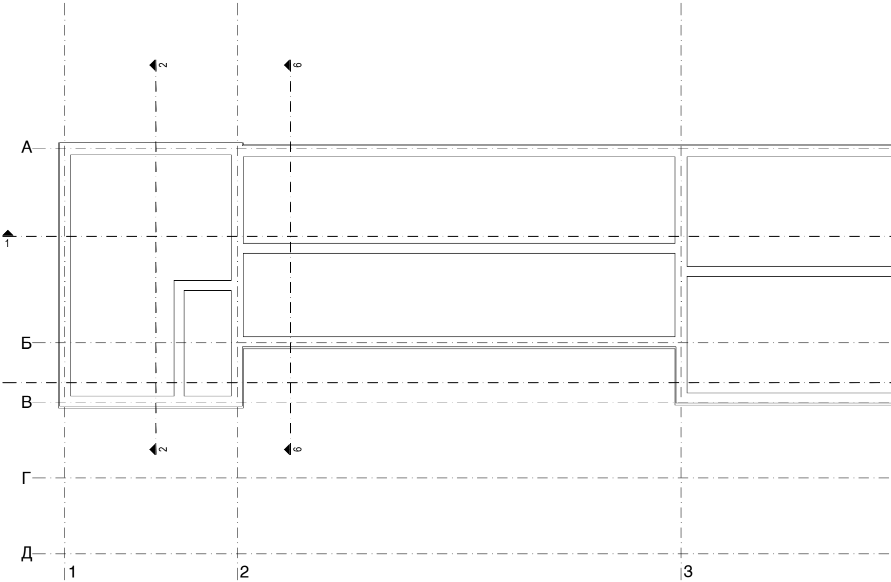
ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Мирјана М. Ђургуз
ДИПЛ. МАШ. ИНЖ.
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

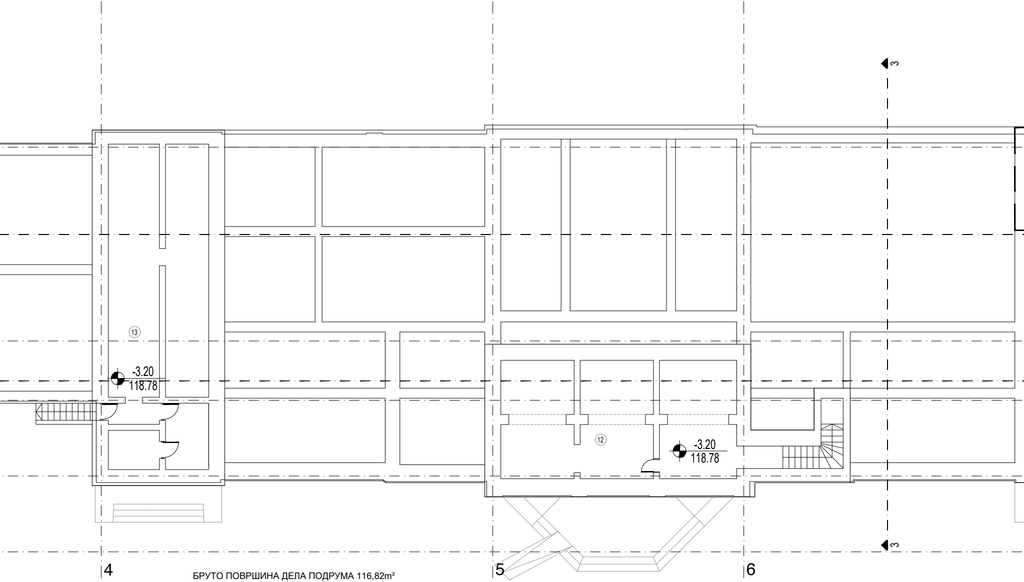
Одговорни пројектант

Мирјана Ђургуз Кубуровић, дипл. маш. инж.

6/1.12.1.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

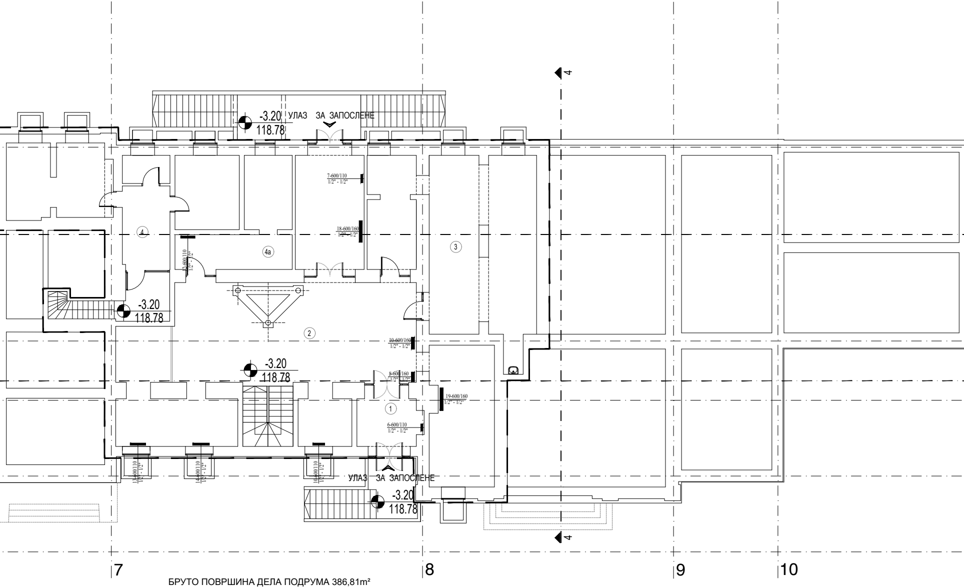
цртеж	Назив цртежа	Размера
2020-250-МАШ-К06/1.12.1-Ц01	Основа подрума– Распоред термотехничких инсталације -постојеће стање	1:100
2020-250-МАШ-К06/1.12.1-Ц02	Основа приземља– Распоред термотехничких инсталације -постојеће стање	1:100
2020-250-МАШ-К06/1.12.1-Ц03	Основа спрата– Распоред термотехничких инсталације -постојеће стање	1:100
2020-250-МАШ-К06/1.12.1-Ц04	Основа подрума– Распоред термотехничких инсталације -новопројектовано стање	1:100
2020-250-МАШ-К06/1.12.1-Ц05	Основа приземља– Распоред термотехничких инсталације - новопројектовано стање	1:100
2020-250-МАШ-К06/1.12.1-Ц06	Основа спрата– Распоред термотехничких инсталације - новопројектовано стање	1:100


2
6
А
1
Б
В
2
6
Г
Д
1
2
3


3
3
13
-3.20
118.78
12
-3.20
118.78
3
4
5
6

БРУТО ПОВРШИНА ДЕЛА ПОДРУМА 116,82m^2
НАМЕЊЕН ЗА УВОД КАБЛОВА СС, ТК И ЕНЕРГЕТИКЕ

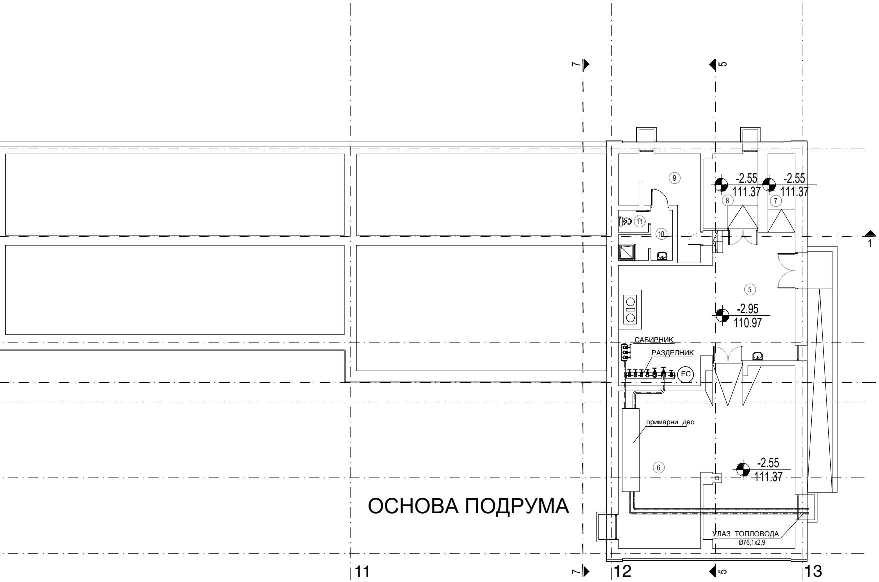
БРУТО ПОВРШИНА ДЕЛА ПОДРУМА 117,58m^2


4
-3.20
118.78
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
7-600/110
1/2" - 1/2"
18-600/160
1/2" - 1/2"
④
4a
12-600/110
1/2" - 1/2"
③
-3.20
118.78
②
10-600/160
1/2" - 1/2"
-3.20
118.78
8-600/160
1/2" - 1/2"
19-600/160
1/2" - 1/2"
①
6-600/110
1/2" - 1/2"
13-600/110
1/2" - 1/2"
14-600/110
1/2" - 1/2"
10-600/110
1/2" - 1/2"
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
-3.20
118.78
4
7
8
9
10

БРУТО ПОВРШИНА ДЕЛА ПОДРУМА 386,81m²

НАМЕЊЕН ЗА ИЗНАЈМЉИВАЊЕ - УГОСТИТЕЉСТВО

ОСНОВА ПОДРУМА


7
5
9
-2.55
111.37
-2.55
111.37
8
7
11
10
1
5
-2.95
110.97
САБИРНИК
РАЗДЕЛНИК
ЕС
примарни део
6
-2.55
111.37
УЛАЗ ТОПЛОВОДА
Ø76,1x2,9
11
7
12
5
13

БРУТО ПОВРШИНА ДЕЛА ПОДРУМА 208,66m²

НАМЕЊЕН ЗА ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ - КОТЛАРНИЦА

ПОДРУМ

бр.пр.	Намена просторије	Површина П (m^2)	Обрада		
			Под	Зид	Плафон
1	ВЕТРОБРАН	####	терацо плочице	полудиспер.боја	полудиспер.боја
2	КАФИЋ	######	керамичке пл.	полудиспер.боја	полудиспер.боја
3	МАГАЦИН	#####	терацо плочице	полудиспер.боја	полудиспер.боја
4	ПОМОЋНЕ ПРОСТОРИЈЕ	#####	терацо	полудиспер.боја/ кер. плочице	полудиспер.боја
4а	НИЈЕ БИО МОГУЋ ПРИСТУП	#####	итисон	полудиспер.боја	полудиспер.боја
5	КОТЛАРНИЦА	#####	итисон	полудиспер.боја	полудиспер.боја
6	ОГРЕВ	#####	итисон	полудиспер.боја	полудиспер.боја
7	ПРОСТ. ЗА ДРВА	####	керамичке пл.	керамичке пл. / полудиспер боја	полудиспер.боја
8	ПРОСТ. ЗА ШЉУНАК	#####	итисон	полудиспер.боја	полудиспер.боја
9	ГАРДЕРОБА	#####	итисон	полудиспер.боја	полудиспер.боја
10	ТУШ И УМИВАОНИК	####	итисон	полудиспер.боја	полудиспер.боја
11	WC	####	паркет	тапете	полудиспер.боја
12	ПОМОЋНЕ ПРОСТОРИЈЕ	#####	цементна кошуљица	полудиспер.боја	полудиспер.боја
13	ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ	#####	цементна кошуљица	полудиспер.боја	полудиспер.боја
Укупна нето површина		######			

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: МАШИНСТВО

Одговорни пројектант:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.
лиценца број: **330 0843 03**

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

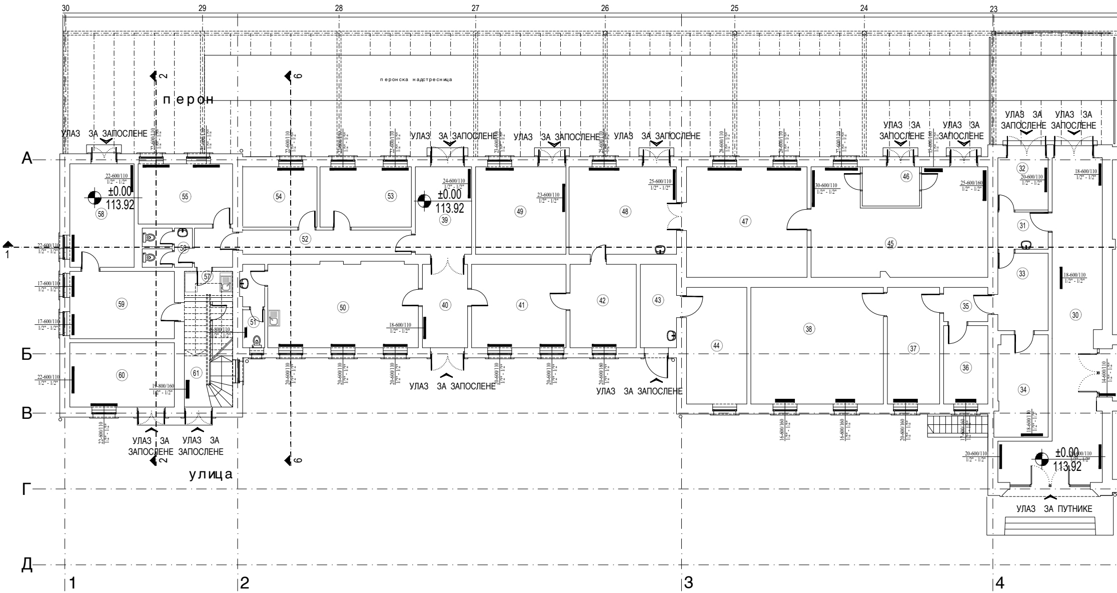
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

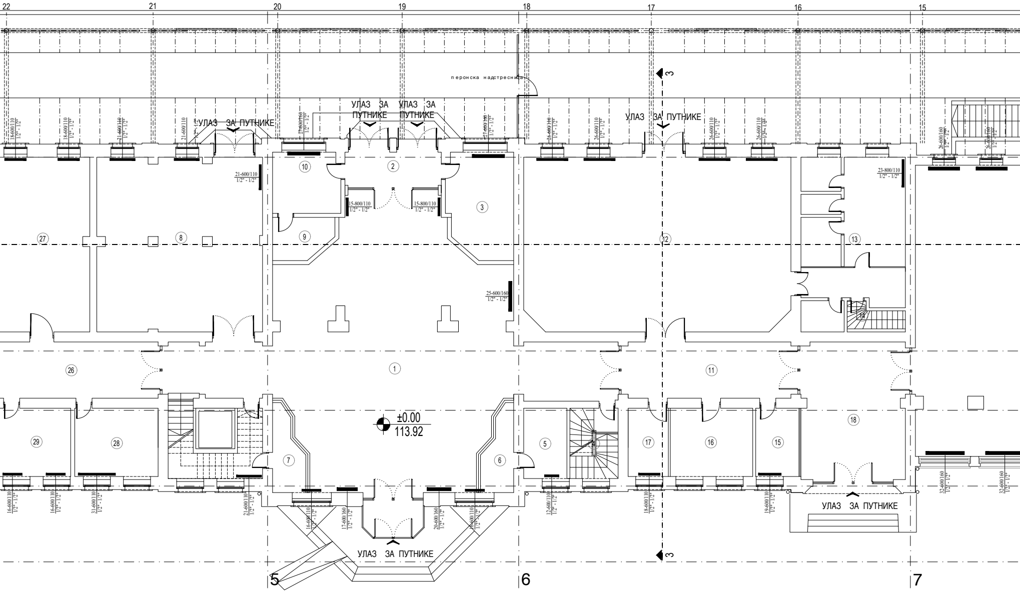
Део пројекта:
6/1.12.1 ПРОЈЕКАТ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -
СТАНИЧНА ЗГРАДА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА

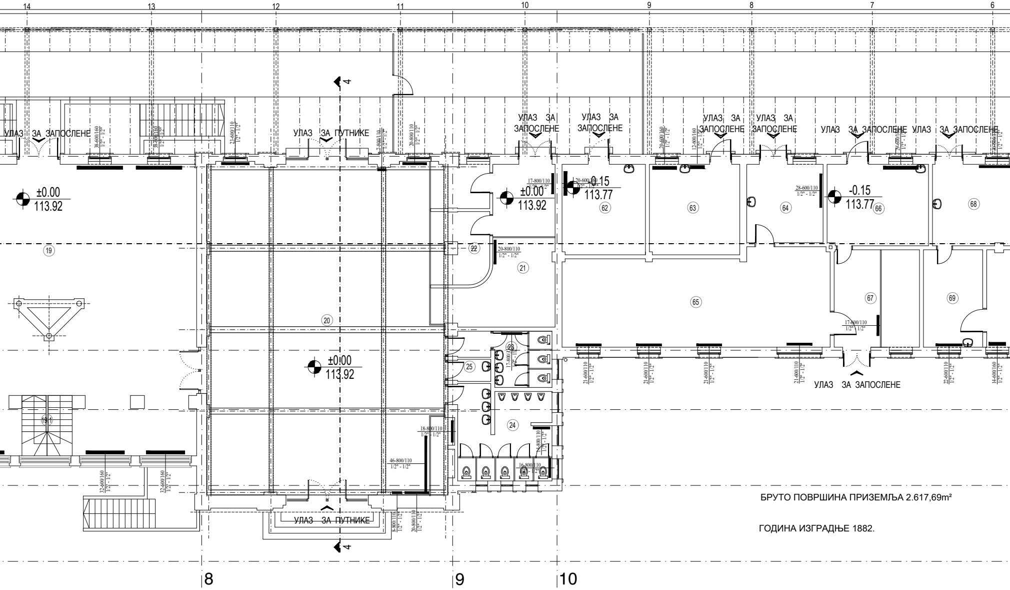
Цртеж:
ОСНОВА ПОДРУМА
Распоред термотехничке опреме
- ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ -

Размера: 1:100

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-МАШ-6/1-12.1-Ц01

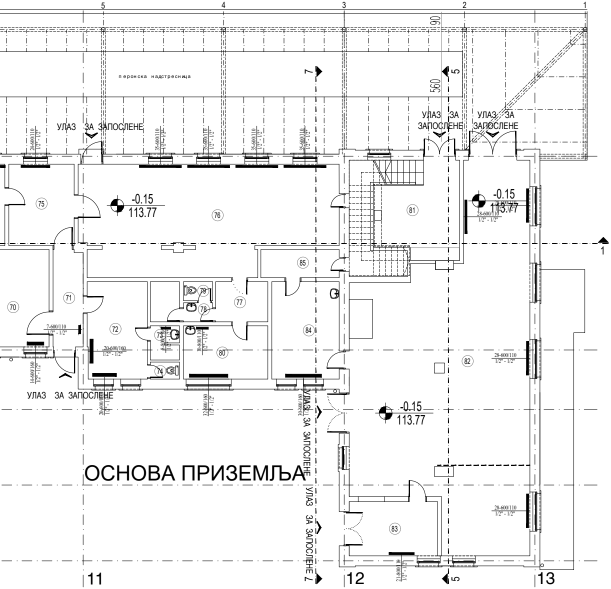

30
29
28
27
26
25
24
23
перонска надстресница
перон
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
А
Б
В
Г
Д
±0.00
113.92
±0.00
113.92
±0.00
113.92
1
2
2
6
6
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
улица
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
1
2
3
4


22
21
20
19
18
17
16
15
перонска надстрешница
3
18-600/110 1/2" - 1/2"
18-600/110 1/2" - 1/2"
21-600/110 1/2" - 1/2"
21-600/110 1/2" - 1/2"
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
27-600/160 1/2" - 1/2"
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
27-600/160 1/2" - 1/2"
26-600/110 1/2" - 1/2"
26-600/110 1/2" - 1/2"
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
26-600/110 1/2" - 1/2"
26-600/110 1/2" - 1/2"
26-600/160 1/2" - 1/2"
26-600/160 1/2" - 1/2"
21-600/110 1/2" - 1/2"
10
2
15-800/110 1/2" - 1/2"
15-800/110 1/2" - 1/2"
3
23-800/110 1/2" - 1/2"
27
8
9
12
13
25-600/160 1/2" - 1/2"
14
26
1
11
±0.00
113.92
18
29
28
7
6
5
17
16
15
16-600/110 1/2" - 1/2"
16-600/110 1/2" - 1/2"
31-600/110 1/2" - 1/2"
21-600/110 1/2" - 1/2"
16-600/110 1/2" - 1/2"
17-600/160 1/2" - 1/2"
20-600/160 1/2" - 1/2"
16-600/110 1/2" - 1/2"
12-600/110 1/2" - 1/2"
18-600/110 1/2" - 1/2"
19-600/110 1/2" - 1/2"
32-600/160 1/2" - 1/2"
32-600/160 1/2" - 1/2"
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
3
5
6
7


14
13
12
11
10
9
8
7
6
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
±0.00
113.92
±0.00
113.92
-0.15
113.77
-0.15
113.77
±0.00
113.92
19
19.1
20
21
22
23
24
25
62
63
64
65
66
67
68
69
4
4
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
8
9
10

БРУТО ПОВРШИНА ПРИЗЕМЉА 2.617,69m²

ГОДИНА ИЗГРАДЊЕ 1882.


5
4
3
2
1
90
560
перонска надстрешница
7
5
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
24-600/110 1/2" - 1/2"
35-600/110 1/2" - 1/2"
35-600/110 1/2" - 1/2"
35-600/110 1/2" - 1/2"
35-600/110 1/2" - 1/2"
-0.15 113.77
-0.15 113.77
28-600/110 1/2" - 1/2"
75
76
81
1
85
71
70
77
79
78
72
73
84
80
74
82
7-600/110 1/2" - 1/2"
20-600/160 1/2" - 1/2"
70-800/110 1/2" - 1/2"
8-800/110
28-600/110 1/2" - 1/2"
14-600/160 1/2" - 1/2"
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
20-600/160 1/2" - 1/2"
32-800/160 1/2" - 1/2"
30-600/160
-0.15 113.77
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
28-600/110 1/2" - 1/2"
83
21-800/110 1/2" - 1/2"
11
12
13
7
5

ОСНОВА ПРИЗЕМЉА

ПРИЗЕМЉЕ

бр.пр.	Намена просторије	Површина П (m²)	Обрада		
			Под	Зид	Плафон
1	ГЛАВНИ ХОЛ	######	камен	камен/полудиспер. боја	дрво-касетирано
2	ВЕТРОБРАН 1	####	камен	камен/полудиспер. боја	дрво
3	БЛАГАЈНА 1	#####	камен	камен/полудиспер. боја	дрво-касетирано
4	СТЕПЕНИШТЕ 1	####	цементна кошуљица	полудиспер.боја	полудиспер.боја
5	КАНЦЕЛАРИЈА 1	####	камен	камен/полудиспер. боја	полудиспер.боја
6	БЛАГАЈНА 2	####	камен	камен/полудиспер. боја	дрво-касетирано
7	БЛАГАЈНА 3	####	камен	камен/полудиспер. боја	дрво-касетирано
8	ЧЕКАОНИЦА 1	#####	терацо плочице	камен/полудиспер. боја	полудиспер.боја
9	ИНФОРМАЦИЈЕ	####	камен	камен/полудиспер. боја	дрво-касетирано
10	ОБЕЗБЕЂЕЊЕ	#####	камен	камен/полудиспер. боја	дрво-касетирано
11	ХОДНИК 1	#####	терацо плочице	камен/полудиспер. боја	полудиспер.боја
12	РЕСТОРАН	######	терацо плочице	керамичке пл./ полудиспер. боја	полудиспер.боја
13	КУХИЊА	#####	керамичке пл.	керамичке пл./ полудиспер. боја	полудиспер.боја
14	СТЕПЕНИШТЕ 2	####	цементна кошуљица	полудиспер.боја	полудиспер.боја
15	КАНЦЕЛАРИЈА 2	####	паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја
16	КАНЦЕЛАРИЈА 3	#####	паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја
17	КАНЦЕЛАРИЈА 4	####	паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја
18	ХОДНИК	#####	терацо плочице	камен/полудиспер. боја	полудиспер.боја
19	ЧЕКАОНИЦА 2	######	камен	полудиспер.боја	дрво
19.1	СТЕПЕНИШТЕ 3	####	камене пл.	полудиспер.боја	дрво
20	ЧЕКАОНИЦА 3	######	камен	камен/полудиспер. боја	полудиспер.боја
21	КСР	#####	керамичке пл.	полудиспер.боја	полудиспер.боја
22	ГАРДЕРОБЕР	#####	камен	камен/полудиспер. боја	полудиспер.боја
23	ЖЕНСКИ ТОАЛЕТ	#####	керамичке пл.	керамичке пл. / полудиспер боја	полудиспер.боја
24	МУШКИ ТОАЛЕТ	#####	керамичке пл.	керамичке пл. / полудиспер боја	полудиспер.боја
25	ТРОКАДЕРО	####	керамичке пл.	керамичке пл. / полудиспер боја	полудиспер.боја
26	ХОДНИК 2	#####	камен	камен/полудиспер. боја	дрво
27	КАНЦЕЛАРИЈА-КОНДУКТЕРИ	#####	камен	полудиспер.боја	дрво
28	КАНЦЕЛАРИЈА 5	#####	паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја
29	КАНЦЕЛАРИЈА 6	#####	паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја
30	ХОДНИК 3	#####	терацо плочице	камен/полудиспер. боја	полудиспер.боја
31	ПРЕДПРОСТОР 1	####	виназ	полудиспер.боја	полудиспер.боја
32	КАНЦЕЛАРИЈА 7	####	терацо плочице	полудиспер.боја	полудиспер.боја
33	КАНЦЕЛАРИЈА 8	####	паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја
34	ТЕЛЕФОНСКА ЦЕНТРАЛА 1	#####	винил	полудиспер.боја	полудиспер.боја
35	ПРЕДПРОСТОР 2	####	винил	полудиспер.боја	полудиспер.боја
36	ТЕЛЕФОНСКА ЦЕНТРАЛА 2	####	винил	полудиспер.боја	полудиспер.боја
37	ТЕЛЕФОНСКА ЦЕНТРАЛА 3	#####	винил	полудиспер.боја	полудиспер.боја
38	ТЕЛЕФОНСКА ЦЕНТРАЛА 4	#####	винил	полудиспер.боја	полудиспер.боја
39	ХОДНИК 4	#####	камен	полудиспер.боја	полудиспер.боја
40	ХОДНИК 5	####	камен	полудиспер.боја	полудиспер.боја
41	КАНЦЕЛАРИЈА-КАДРОВСКО	#####	линолеум	полудиспер.боја	полудиспер.боја
42	КАНЦЕЛАРИЈА ПОМОЋНИКА ШЕФА СТАНИЦЕ	#####	ламелирани паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја

43	ПРЕДПРОСТОР 3	####	терацо плочице	полудиспер.боја	полудиспер.боја
44	АКУМУЛАТОРСКА БАТЕРИЈА	#####	плочице-киселоотпорне	керамичке пл./ полудиспер. боја	полудиспер.боја
45	ОТПРАВНИЦИ ВОЗОВА	#####	паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја
46	ВЕТРОБРАН 2	####	паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја
47	ШЕФ СТАНИЦЕ	#####	паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја
48	СЕКРЕТАРИЦА	#####	паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја
49	КАНЦЕЛАРИЈА-ТЕЛЕПРИНТЕР	#####	паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја
50	ПРИЈЕМНА САЛА	#####	паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја
51	ТОАЛЕТ 1	####	керамичке пл.	камен/полудиспер. боја	полудиспер.боја
52	ХОДНИК 6	#####	ламинат	полудиспер.боја	спуштени плафон
53	КАНЦЕЛАРИЈА-МАНЕВАРСКО	#####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
54	КАНЦЕЛАРИЈА 9	#####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
55	КАНЦЕЛАРИЈА 10	#####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
56	ТОАЛЕТ 2	####	керамичке пл.	керамичке пл./ полудиспер. боја	полудиспер.боја
57	МИНИ КУХИЊА	####	керамичке пл.	керамичке пл./ полудиспер. боја	полудиспер.боја
58	ОПЕРАТИВНИ ПОМОЋНИК	#####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
59	КАНЦЕЛАРИЈА-ОБРАЧУНСКО	#####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
60	КАНЦЕЛАРИЈА-ФИНАНСИЈЕ	#####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
61	ПРЕДПРОСТОР 4	####	терацо плочице	полудиспер.боја	полудиспер.боја
62	ТКЦ МАВ	#####	керамичке пл.	полудиспер.боја	полудиспер.боја
63	ТКП	#####	паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја
64	ШКОЛА	#####	паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја
65	УЧИОНИЦА	#####	гранитна кер.	полудиспер.боја	полудиспер.боја
66	СТАНИЧНА БЛАГАЈНА	#####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
67	БИЛЕТАРНИЦА	#####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
68	МАНЕВРИСТИ-ИНФРАСТРУКТУРА 1	#####	бродски под	полудиспер.боја	полудиспер.боја
69	МАНЕВРИСТИ-ИНФРАСТРУКТУРА 2	#####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
70	ЦЕНТАР ЗА БЕЗБЕДНОСТ-ИНФРАСТРУКТУРА	#####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
71	ХОДНИК 7	####	керамичке пл.	полудиспер.боја	полудиспер.боја
72	ПРЕДПРОСТОР 5	#####	терацо плочице	полудиспер.боја	полудиспер.боја
73	КУПАТИЛО 1	####	керамичке пл.	полудиспер.боја	полудиспер.боја
74	ТОАЛЕТ 3	####	керамичке пл.	полудиспер.боја	спуштени плафон/ хантер даглас
75	АД ЖЕЛЕЗНИЦА СРБИЈЕ	#####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
76	МАГАЦИН	#####	цементна кошуљица	полудиспер.боја	полудиспер.боја
77	ПРЕДПРОСТОР 6	####	керамичке пл.	полудиспер.боја	полудиспер.боја
78	КУПАТИЛО 2	####	керамичке пл.	керамичке пл.	полудиспер.боја
79	ТОАЛЕТ 4	####	керамичке пл.	керамичке пл.	спуштени плафон
80	КОНАЧИШТЕ	#####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
81	СТЕПЕНИШТЕ 4	#####	терацо плочице	полудиспер.боја	полудиспер.боја
82	РАДИОНИЦЕ	######	цементна кошуљица	полудиспер.боја	полудиспер.боја
83	АРХИВА	#####	линолеум	полудиспер.боја	полудиспер.боја
84	КАНЦЕЛАРИЈА 11	#####	линолеум	полудиспер.боја	полудиспер.боја
85	МАГАЦИН	####	цементна кошуљица	полудиспер.боја	полудиспер.боја
Укупна нето површина		#######			

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: МАШИНСТВО

Одговорни пројектант:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.
лиценца број: **330 0843 03**

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

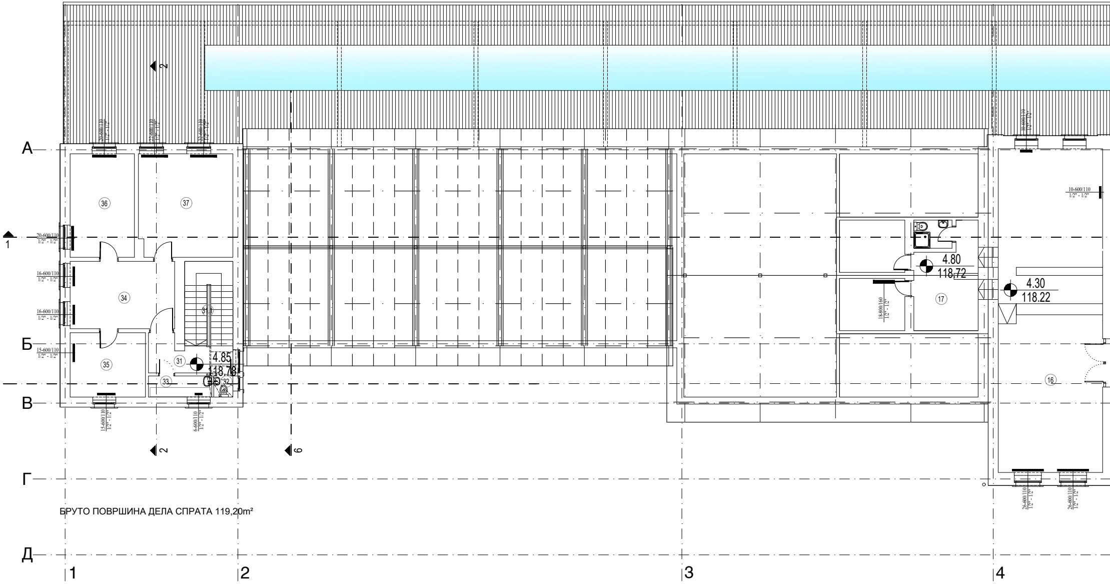
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
6/1.12.1 ПРОЈЕКАТ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -
СТАНИЧНА ЗГРАДА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА

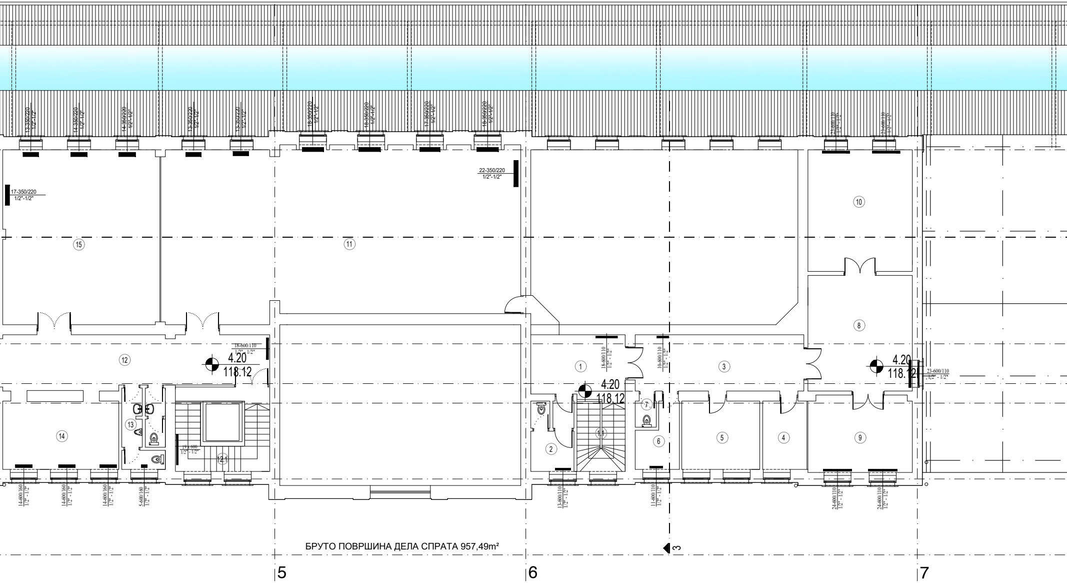
Цртеж:
ОСНОВА ПРИЗЕМЉА
Распоред термотехничке опреме
- ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ -

Размера: 1:100

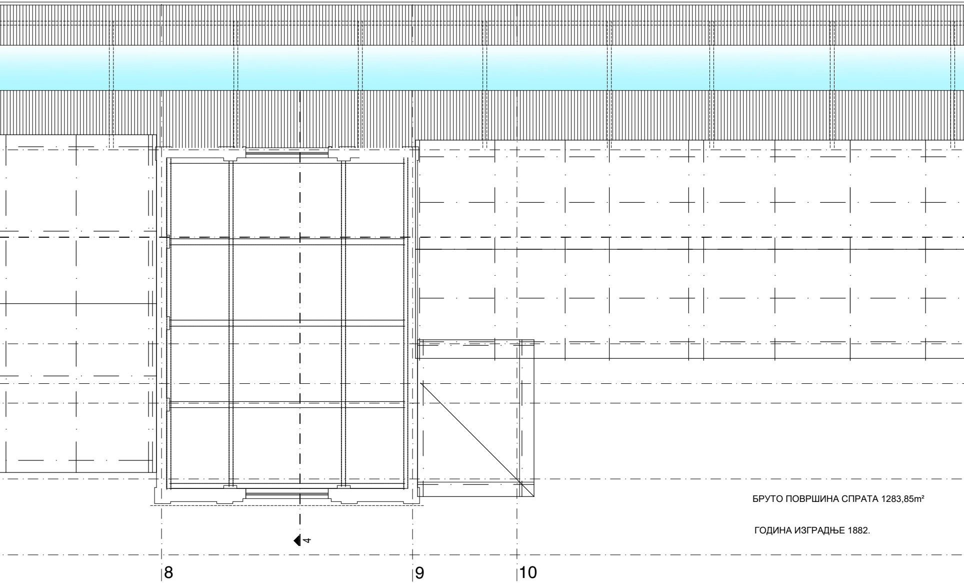
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-МАШ-6/1-12.1-Ц02


А
Б
В
Г
Д
1
2
3
4
1
2
2
6
36
37
34
35
31
31.1
32
33
17
16
4.85
118.78
4.80
118.72
4.30
118.22
20-600/110
1/2" - 1/2"
22-600/110
1/2" - 1/2"
22-600/110
1/2" - 1/2"
20-600/110
1/2" - 1/2"
16-600/110
1/2" - 1/2"
16-600/110
1/2" - 1/2"
15-600/110
1/2" - 1/2"
15-600/110
1/2" - 1/2"
6-600/110
1/2" - 1/2"
18-800/160
1/2" - 1/2"
10-600/110
1/2" - 1/2"
10-600/110
1/2" - 1/2"
26-600/110
1/2" - 1/2"
26-600/110
1/2" - 1/2"

БРУТО ПОВРШИНА ДЕЛА СПРАТА 119,20m²

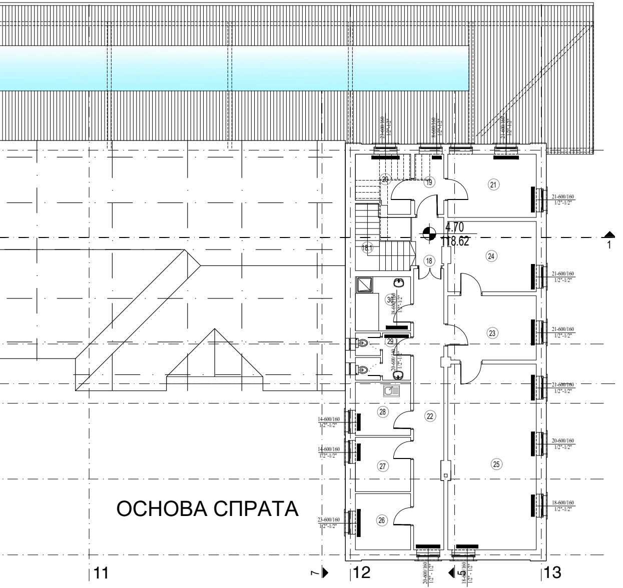

13-350/220 1/2"-1/2"
14-350/220 1/2"-1/2"
14-350/220 1/2"-1/2"
13-350/220 1/2"-1/2"
13-350/220 1/2"-1/2"
18-350/220 1/2"-1/2"
18-350/220 1/2"-1/2"
17-350/220 1/2"-1/2"
18-350/220 1/2"-1/2"
23-600/110 1/2" - 1/2"
23-600/110 1/2" - 1/2"
17-350/220 1/2"-1/2"
22-350/220 1/2"-1/2"
15
11
10
8
12
18-600/110 1/2" - 1/2"
4.20
118.12
1
18-600/110 1/2" - 1/2"
10-600/110 1/2" - 1/2"
3
4.20
118.12
23-600/110 1/2" - 1/2"
4.20
118.12
7
14
13
19 x 600 1/2" - 1/2"
12.1
2
1.1
6
5
4
9
14-600/160 1/2" - 1/2"
14-600/160 1/2" - 1/2"
14-600/160 1/2" - 1/2"
5-600/160 1/2" - 1/2"
13-600/110 1/2" - 1/2"
11-600/110 1/2" - 1/2"
24-600/110 1/2" - 1/2"
24-600/110 1/2" - 1/2"
3
5
6
7

БРУТО ПОВРШИНА ДЕЛА СПРАТА 957,49m²



БРУТО ПОВРШИНА СПРАТА 1283,85m²

ГОДИНА ИЗГРАДЊЕ 1882.


23-600/160
1/2"-1/2"
8-600/160
1/2"-1/2"
21-600/160
1/2"-1/2"
20
19
21
21-600/160
1/2"-1/2"
4.70
118.62
1
18.1
18
24
21-600/160
1/2"-1/2"
30
18-600/160
1/2"-1/2"
23
21-600/160
1/2"-1/2"
29
20-600/160
1/2"-1/2"
21-600/160
1/2"-1/2"
28
22
14-600/160
1/2"-1/2"
14-600/160
1/2"-1/2"
27
25
20-600/160
1/2"-1/2"
18-600/160
1/2"-1/2"
26
23-600/160
1/2"-1/2"
11
7
12
20-600/160
1/2" - 1/2"
5
18-600/160
1/2" - 1/2"
13

ОСНОВА СПРАТА

БРУТО ПОВРШИНА ДЕЛА СПРАТА 207,15m²

ПРВИ СПРАТ

бр.пр.	Имена просторије	Површина П (m²)	Обрада		
			Под	Зид	Плафон
1	ХОДНИК 1	#####	терацо плочице	полудиспер.боја	полудиспер.боја
1.1	СТЕПЕНИШТЕ 1	####	терацо	полудиспер.боја	полудиспер.боја
2	ОСТАВА 1	####	керамичке пл.	полудиспер.боја	полудиспер.боја
3	ХОДНИК 2	#####	терацо плочице	полудиспер.боја	полудиспер.боја
4	КАНЦЕЛАРИЈА 1	####	итисон	полудиспер.боја	полудиспер.боја
5	КАНЦЕЛАРИЈА 2	#####	итисон	полудиспер.боја	полудиспер.боја
6	ЧАЈНА КУХИЊА	####	итисон	полудиспер.боја	полудиспер.боја
7	ТОАЛЕТ 1	####	керамичке пл.	керамичке пл. / полудиспер боја	полудиспер.боја
8	ХОДНИК 3	#####	итисон	полудиспер.боја	полудиспер.боја
9	КАНЦЕЛАРИЈА 3	#####	итисон	полудиспер.боја	полудиспер.боја
10	ПРОСТОРИЈЕ СИНДИКАТА	#####	итисон	полудиспер.боја	полудиспер.боја
11	ВЕЛИКА САЛА	######	паркет	тапете	полудиспер.боја
12	ХОДНИК 4	#####	паркет	полудиспер.боја/ шпански зид	полудиспер.боја
12.1	СТЕПЕНИШТЕ 2	#####	камене плоче	полудиспер.боја	полудиспер.боја
13	ТОАЛЕТ 2	####	керамичке пл.	керамичке пл.	полудиспер.боја
14	ГАРДЕРОБА РЕСТОРАНА	#####	керамичке пл.	керамичке пл./ полудиспер. боја	полудиспер.боја
15	МАЛА САЛА	#####	паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја
16	РЕСТОРАН	#####	паркет	полудиспер.боја	полудиспер.боја
17	КУХИЊА РЕСТОРАНА	#####	керамичке пл.	керамичке пл./ полудиспер. боја	полудиспер.боја
18	ПРЕДПРОСТОР	####	керамичке пл.	полудиспер.боја	полудиспер.боја
18.1	СТЕПЕНИШТЕ 3	#####	терацо	полудиспер.боја	полудиспер.боја
19	ИТ УЛАЗ	####	керамичке пл.	керамичке пл.	полудиспер.боја
20	ИТ ОПРЕМА	####	керамичке пл.	керамичке пл.	полудиспер.боја
21	ИТ КАНЦЕЛАРИЈА	#####	керамичке пл.	керамичке пл.	полудиспер.боја
22	ХОДНИК 5	#####	керамичке пл.	полудиспер.боја	полудиспер.боја
23	КАНЦЕЛАРИЈА ЗА ПРИЈЕМ СТРАНАКА	#####	ламинат	полудиспер.боја	растер-спуштен плафон
24	КАНЦЕЛАРИЈА ШЕФА ОРГАНИЗАЦИОНЕ ЈЕДИНИЦЕ	#####	ламинат	полудиспер.боја	растер-спуштен плафон
25	КАНЦЕЛАРИЈА ПОМОЋНИКА ШЕФА СЕКЦИЈЕ	#####	ламинат	полудиспер.боја	растер-спуштен плафон
26	АРХИВА	####	ламинат	полудиспер.боја	растер-спуштен плафон
27	ФОТОКОПИРНИЦА	####	ламинат	полудиспер.боја	растер-спуштен плафон
28	КУХИЊА	####	ламинат	полудиспер.боја	растер-спуштен плафон
29	ТОАЛЕТ 3	####	керамичке пл.	керамичке пл.	полудиспер.боја
30	ОСТАВА 2	####	керамичке пл.	керамичке пл.	полудиспер.боја
31	ПРЕДПРОСТОР	####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
31.1	СТЕПЕНИШТЕ 4	#####	терацо	полудиспер.боја	полудиспер.боја
32	ТОАЛЕТ	####	керамичке пл.	керамичке пл./ полудиспер. боја	полудиспер.боја
33	КУХИЊА	####	керамичке пл.	керамичке пл./ полудиспер. боја	полудиспер.боја
34	КАНЦЕЛАРИЈА 4	#####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
35	КАНЦЕЛАРИЈА 5	#####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
36	КАНЦЕЛАРИЈА 6	#####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
37	КАНЦЕЛАРИЈА 7	#####	ламинат	полудиспер.боја	полудиспер.боја
Укупна нето површина		######			

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: МАШИНСТВО

Одговорни пројектант:
Мирјана Ћургуз Кубуровић, д.м.и.
лиценца број: **330 0843 03**

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

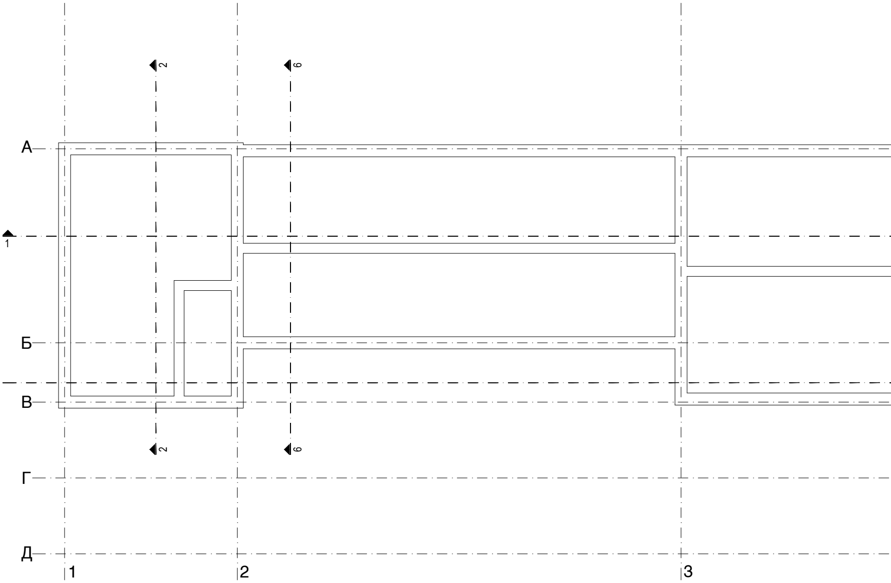
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
6/1.12.1 ПРОЈЕКАТ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -
СТАНИЧНА ЗГРАДА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА

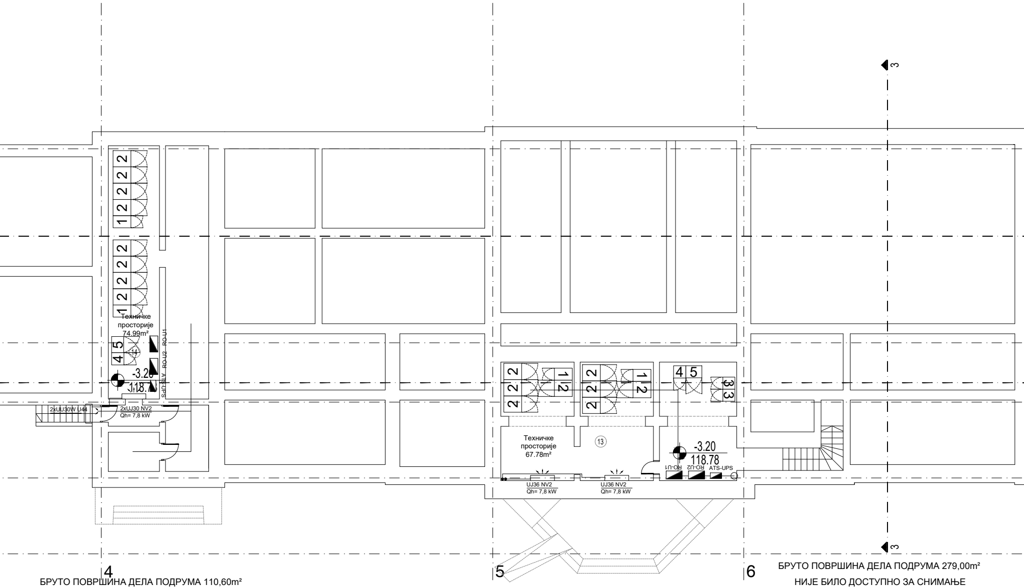
Цртеж:
ОСНОВА СПРАТА
Распоред термотехничке опреме
- ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ -

Размера: 1:100

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-МАШ-6/1-12.1-Ц03


А
Б
В
Г
Д
1
2
3
1
2
2
6
6

НЕ ПРЕДВИЂА СЕ РЕКОНСТРУ


3
3
Техничке
просторије
74.99m²
RO-U1
RO-U2
ATS-UPS
14
-3.20
118.78
2xUU30W U44
2xUJ30 NV2
Qh= 7,8 kW
Техничке
просторије
67.78m²
13
-3.20
118.78
RO-U1
RO-U2
ATS-UPS
UJ36 NV2
Qh= 7,8 kW
UJ36 NV2
Qh= 7,8 kW
4
5
6

БРУТО ПОВРШИНА ДЕЛА ПОДРУМА 110,60m²

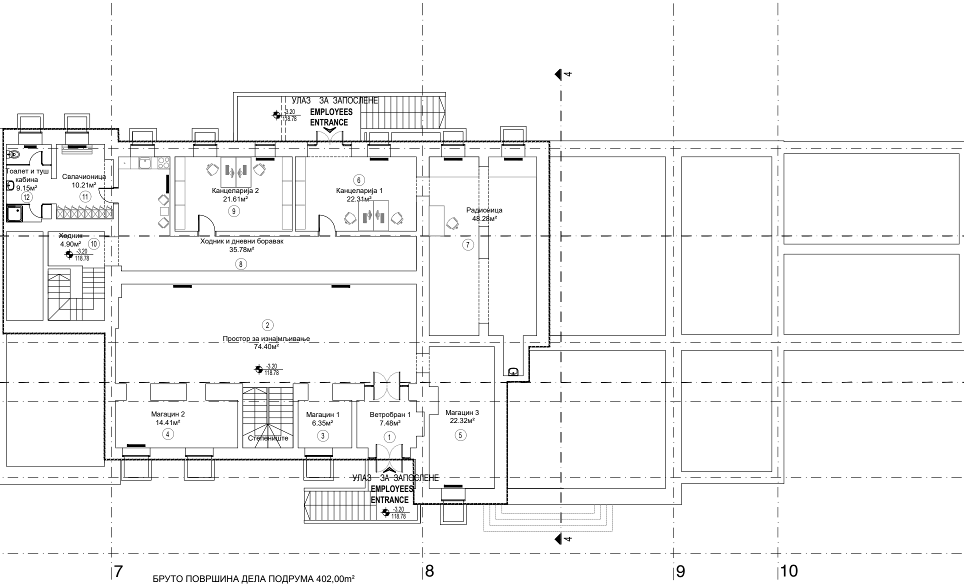
КЦИЈА И АДАПТАЦИЈА ПРОСТОРА ОСИМ У СЛУЧАЈУ ИНТЕРВЕНЦИЈА НА ПОСТОЈЕЋИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА

НАМЕЊЕН ЗА УВОД КАБЛОВА СС, ТК И ЕНЕРГЕТИКЕ

БРУТО ПОВРШИНА ДЕЛА ПОДРУМА 279,00m²

НИЈЕ БИЛО ДОСТУПНО ЗА СНИМАЊЕ

ПРЕДВИЂЕНА Р

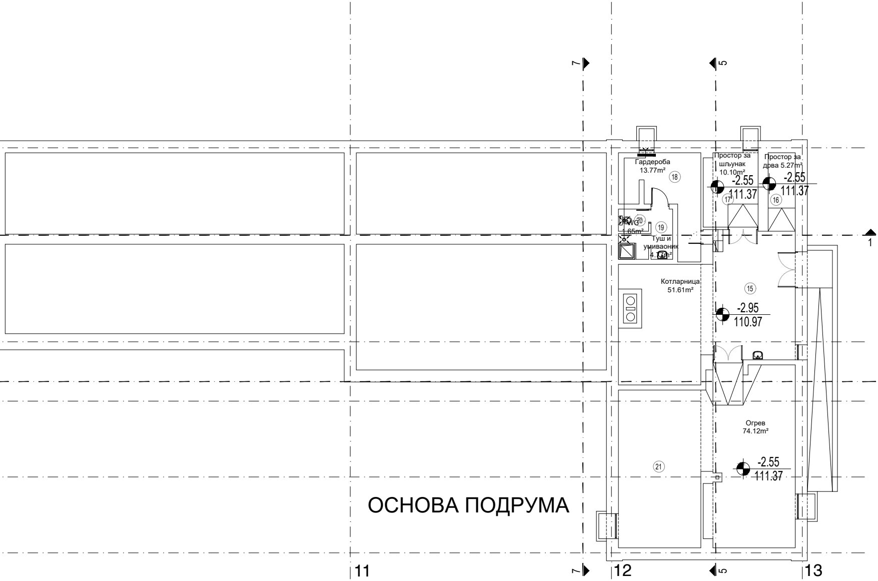

4
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
-3.20
118.78
EMPLOYEES
ENTRANCE
Тоалет и туш кабина
9.15м²
12
Свлачионица
10.21м²
11
Канцеларија 2
21.61м²
9
6
Канцеларија 1
22.31м²
Радионица
48.28м²
7
~~Ходник~~
4.90м²
10
-3.20
118.78
Ходник и дневни боравак
35.78м²
8
2
Простор за изнајмљивање
74.40м²
-3.20
118.78
Магацин 2
14.41м²
4
Степениште
Магацин 1
6.35м²
3
Ветробран 1
7.48м²
1
Магацин 3
22.32м²
5
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
EMPLOYEES
ENTRANCE
-3.20
118.78
4
7
8
9
10

БРУТО ПОВРШИНА ДЕЛА ПОДРУМА 402,00м²

НАМЕЊЕН ЗА ИЗНАЈМЉИВАЊЕ - УГОСТИТЕЉСТВО

РЕКОНСТРУКЦИЈА И АДАПТАЦИЈА ПРЕНАМЕНА ПРОСТОРА ЗА ПОТРЕБЕ ЗАПОСЛЕНИХ У ЖЕЛЕЗНИЦИ - ГАРДЕРОБЕ ОСОБЉА

ОСНОВА ПОДРУМА


7
5
Гардероба
13.77m²
18
Простор за
шљунак
10.10m²
-2.55
111.37
17
Простор за
дрва 5.27m²
-2.55
111.37
16
WC
.65m²
20
19
Туш и
умиваоник
4.7 m²
Котларница
51.61m²
15
-2.95
110.97
Огрев
74.12m²
-2.55
111.37
21
1
11
12
13
7
5

ПОДРУМ					
бр.пр.	Намена просторије	Површина П (m^2)	Обрада		
			Под	Зид	Плафон
1	ВЕТРОБРАН 1	7.48	терацо плочице	полудиспер.боја	полудиспер.боја
2	ПРОСТОР ЗА ИЗНАЈМЉИВАЊЕ	74.40	геанитна керамика	полудиспер.боја	полудиспер.боја
3	МАГАЦИН 1	6.35	керамичке пл.	полудиспер.боја	полудиспер.боја
4	МАГАЦИН 2	14.41	керамичке пл.	полудиспер.боја	полудиспер.боја
5	МАГАЦИН 3	22.31	керамичке пл.	полудиспер.боја	полудиспер.боја
6	КАНЦЕЛАРИЈА 1	22.31	синтетички каучук	полудиспер.боја	полудиспер.боја
7	РАДИОНИЦА	48.28	синтетички каучук	полудиспер.боја	полудиспер.боја
8	ХОДНИК И ДНЕВНИ БОРАВАК	35.78	керамичке пл.	полудиспер.боја/ кер. плочице	полудиспер.боја
9	КАНЦЕЛАРИЈА 2	9.15	синтетички каучук	полудиспер.боја	полудиспер.боја
10	ХОДНИК	4.90	керамичке пл.	полудиспер.боја	полудиспер.боја
11	СВЛАЧИОНИЦА	10.21	керамичке пл.	полудиспер.боја/ кер. плочице	полудиспер.боја
12	ТОАЛЕТ И ТУШ КАБИНА	9.15	керамичке пл.	кер. плочице	полудиспер.боја
13	ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ	67.78	цементна кошуљица/ самолив	полудиспер.боја	полудиспер.боја
14	ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ	74.98	цементна кошуљица/ самолив	полудиспер.боја	полудиспер.боја
15	КОТЛАРНИЦА	51.61	терацо	полудиспер.боја	полудиспер.боја
16	ПРОСТОР ЗА ДРВА	5.26	бетон	полудиспер.боја	полудиспер.боја
17	ПРОСТОР ЗА ШЉУНАК	10.10	бетон	полудиспер.боја	полудиспер.боја
18	ГАРДЕРОБА	13.77	терацо плочице	полудиспер.боја	полудиспер.боја
19	ТУШ И УМИВАОНИК	4.77	терацо плочице	керамичке пл. / полудиспер боја	полудиспер.боја
20	WC	1.65	терацо плочице	керамичке пл. / полудиспер боја	полудиспер.боја
21	ОГРЕВ	74.12	бетон	полудиспер.боја	полудиспер.боја
Укупна нето површина		568.8038			

БРУТО ПОВРШИНА ДЕЛА ПОДРУМА 211,60m²

НЕ ПРЕДВИЂА СЕ РЕКОНСТРУКЦИЈА И АДАПТАЦИЈА ПРОСТОРА ОСИМ У СЛУЧАЈУ ИНТЕРВЕНЦИЈА НА ПОСТОЈЕЋИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА
НАМЕЊЕН ЗА ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ - КОТЛАРНИЦА

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: МАШИНСТВО

Одговорни пројектант:
Мирјана Ћургуз Кубуровић, д.м.и.
лиценца број: **330 0843 03**
Ćurguz

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Инвеститор пројекта:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

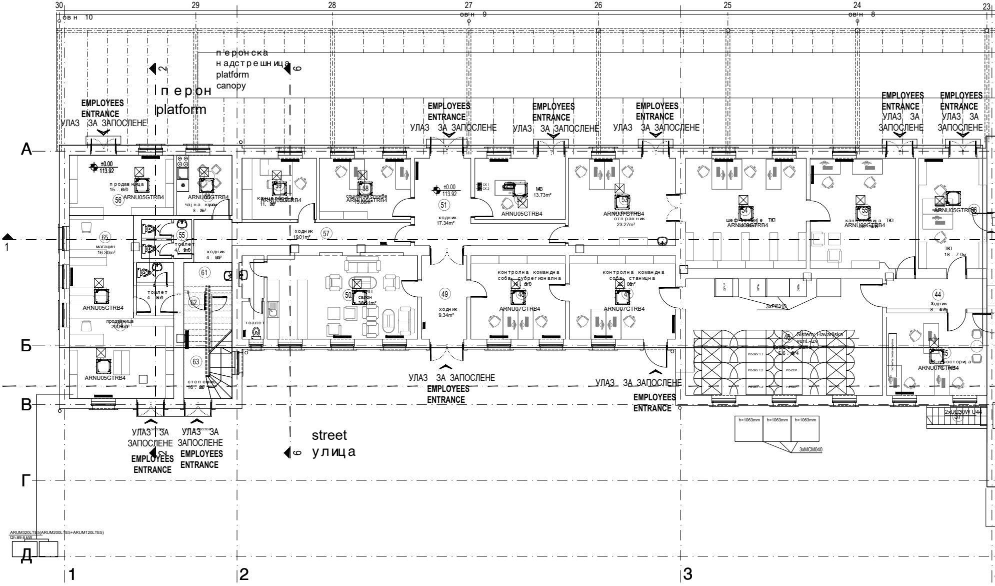
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

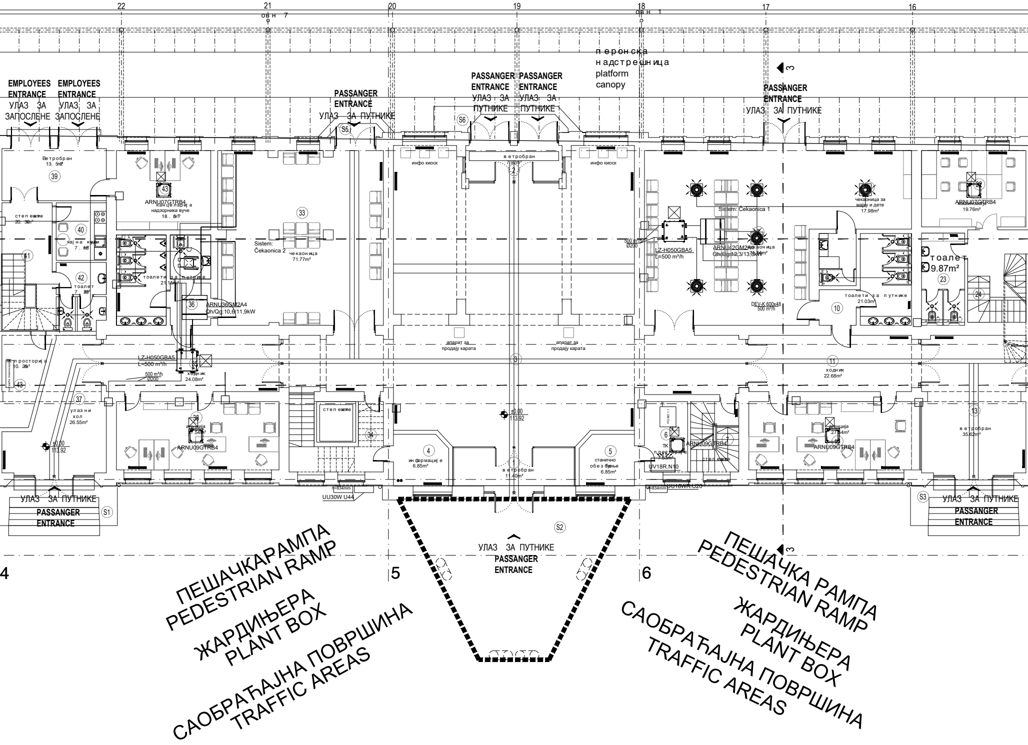
Део пројекта:
6/1.12.1 ПРОЈЕКАТ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -
СТАНИЧНА ЗГРАДА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА

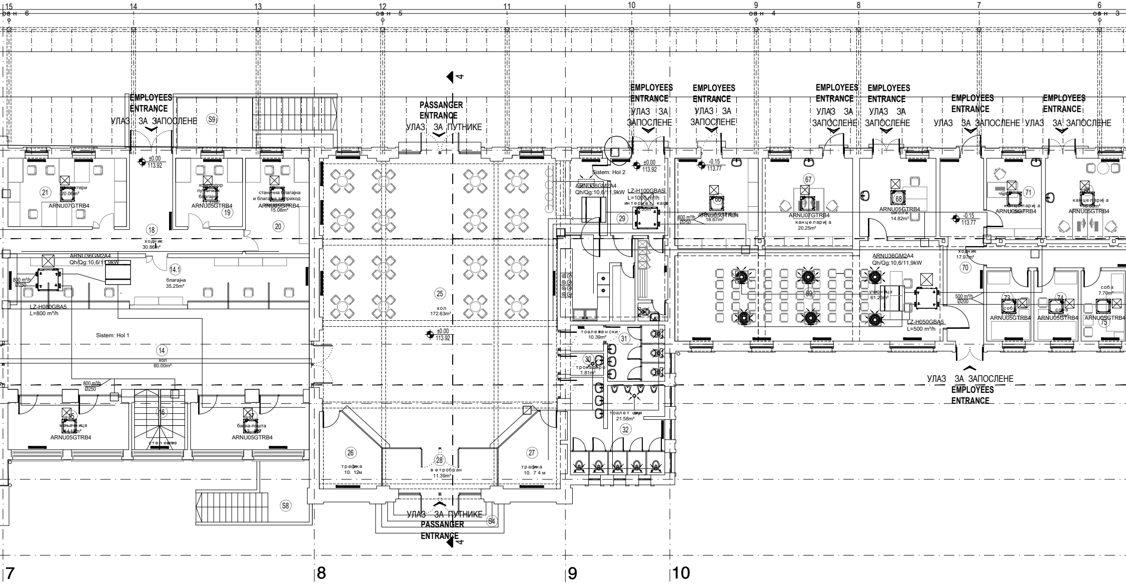
Цртеж:
ОСНОВА ПОДРУМА
Распоред термотехничке опреме
- НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ -

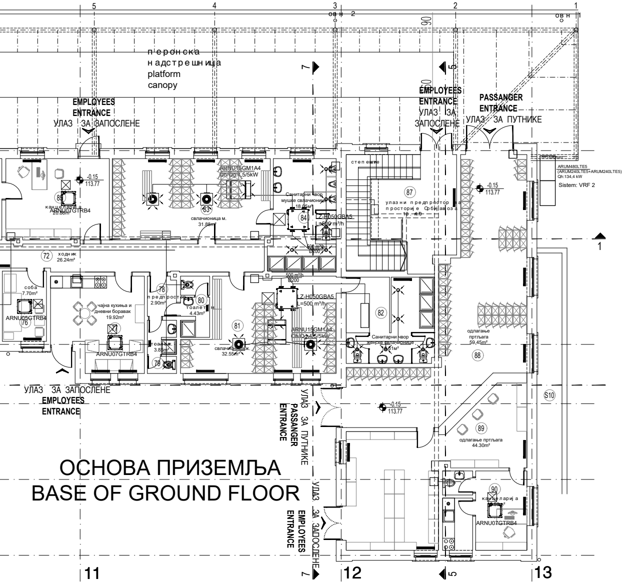
Размера: 1:100

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: 2020-250-МАШ-6/1-12.1-Ц04


30
29
28
27
26
25
24
23
ов н 10
ов н 9
ов н 8
перонска надстрешница
platform canopy
перон
platform
EMPLOYEES ENTRANCE
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
А
Б
В
Г
Д
1
2
3
±0.00
113.92
продавница
56
ARNU05GTRB4
чајна кухиња
8.25m²
60
ARNU05GTRB4
59
ARNU05GTRB4
11.30m²
социјална служба
58
ARNU05GTRB4
51
ходник
17.34m²
МВ
13.73m²
52
ARNU05GTRB4
53
ARNU07GTRB4
отправник
23.27m²
шеф секције ТКП
54
ARNU09GTRB4
канцеларија ТКП
55
ARNU09GTRB4
ARNU05GTRB4
56
ТКП
18.70m²
65
магацин
16.30m²
55
тоалет
ходник
57
19.01m²
61
тоалет
62
ARNU05GTRB4
продавница
64
20.04m²
тоалет
50
ВИП салон
ARNU05GTRB4
49
ходник
9.34m²
контролна командна соба, субрегионална
48
ARNU07GTRB4
контролна командна соба, станична
47
ARNU07GTRB4
HVAC
3xPI0310
44
Ходник
46
Sistem: Havarijska vent.-izv
Сервер сала
PO-ЗКУ 1.1
PO-ЗКУ 1.2
PO-ЗКУ 1.3
PO-СЕР
45
ARNU07GTRB4
63
степениште
16.20m²
ARNU05GTRB4
h=1063mm
h=1063mm
h=1063mm
3xMCM040
2xUU30W U44
57
street
улица
ARUM320LTE5(ARUM200LTE5+ARUM120LTE5)
Qh:89.6 kW


22
21
20
19
18
17
16
ов н 7
ов н 1
перонска надстрешница
platform canopy
EMPLOYEES ENTRANCE
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
EMPLOYEES ENTRANCE
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
PASSANGER ENTRANCE
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
S5
S6
PASSANGER ENTRANCE
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
PASSANGER ENTRANCE
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
PASSANGER ENTRANCE
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
3
Ветробран
13.5m²
39
степениште
20.30m²
40
чајна кухиња
7.18
41
42
тоалет
7.36m²
43
ARNU07GTRB4
канцеларија надзорника вуче
18.57
тоалети за путнике
21.15m²
36
ARNU36GM2A4
Qh/Qc:10,6/11,9kW
33
Sistem: Čekaonica 2
чекаоница
71.77m²
инфо киоск
ветробран
7.92m²
2
инфо киоск
ТК просторија
10.26m²
43
LZ-H050GBA5
L=500 m³/h
500 m³/h
Ø200
35
ходник
24.08m²
апарат за продају карата
апарат за продају карата
3
37
улазни хол
26.55m²
±0.00
113.92
38
агенција
27.54m²
ARNU09GTRB4
степениште
34
4
информације
6.85m²
1
ветробран
11.40m²
5
станично обезбеђење
6.85m²
UU30W U44
f=834mm
Sistem: Čekaonica 1
500 m³/h
Ø200
LZ-H050GBA5
L=500 m³/h
ARNU42GM2A4
Qh/Qc:12.3/13,8kW
чекаоница
71.84m²
DEV-K 600x48
500 m³/h
чекаоница за мајку и дете
17.98m²
29
ARNU07GTRB4
машиновође
19.76m²
тоалет
9.87m²
23
24
10
тоалети за путнике
21.03m²
11
ходник
22.68m²
6
ТК просторија
7.53m²
ARNU09GTRB4
степениште
7
UV18R.N10
UU18WR.U20
f=834mm
12
агенција
27.54m²
ARNU09GTRB4
13
ветробран
35.62m²
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
PASSANGER ENTRANCE
S1
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
PASSANGER ENTRANCE
S2
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
PASSANGER ENTRANCE
S3
4
5
6
3
ПЕШАЧКА РАМПА
PEDESTRIAN RAMP
ЖАРДИЊЕРА
PLANT BOX
САОБРАЋАЈНА ПОВРШИНА
TRAFFIC AREAS
ПЕШАЧКА РАМПА
PEDESTRIAN RAMP
ЖАРДИЊЕРА
PLANT BOX
САОБРАЋАЈНА ПОВРШИНА
TRAFFIC AREAS


15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
ов н 6
ов н 5
ов н 4
ов н 3
EMPLOYEES ENTRANCE
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
S9
PASSANGER ENTRANCE
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
±0.00
113.92
-0.15
113.77
21
20.06m²
ARNU07GTRB4
контролор путничких благајни
ARNU05GTRB4
19
станична благајна и благајна за приход
15.08m²
20
18
ходник
30.86m²
ARNU36GM2A4
Qh/Qg:10,6/11,9kW
800 m³/h
Ø250
14.1
благајна
35.25m²
LZ-H080GBA5
L=800 m³/h
Sistem: Hol 1
14
хол
60.00m²
15
мењачница
16
степеништe
17
банка-пошта
25
хол
172.63m²
26
трафика
10. 12м
27
трафика
10. 74м
28
ветробран
11.39m²
S8
S4
4
Sistem: Hol 2
LZ-H100GBA5
L=1000 m³/h
интернет кафе
29
тоалет женски
10.39m²
31
30
трокадеро
1.81m²
тоалет мушки
21.58m²
32
66
18.67m²
67
канцеларија
20.25m²
68
школа
14.82m²
69
учионица
61.23m²
LZ-H050GBA5
L=500 m³/h
ходник
17.97m²
70
500 m³/h
Ø200
71
канцеларија
72
канцеларија
73
соба
74
соба
75
соба
7.70m²
7
8
9
10


5
4
3
2
1
ов н
ов н
90
перонска надстрешница
platform canopy
7
5
EMPLOYEES ENTRANCE
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
EMPLOYEES ENTRANCE
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
PASSANGER ENTRANCE
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
ARUM480LTE5
(ARUM240LTE5+ARUM240LTE5)
Qh:134,4 kW
Sistem: VRF 2
-0.15
113.77
85
канцеларија
20.86m²
ARNU07GTRB4
83
свлачионица м.
31.88m²
ARNU15GM1A4
Qh/Qg:4.5/5kW
Санитарни чвор мушке свлачионице
18.05m²
84
LZ-H050GBA5
L=500 m³/h
500 m³/h
Ø200
степениште
87
улазни предпростор за просторије Србијавоза
18.40
72
ходник
26.24m²
76
соба
7.70m²
ARNU05GTRB4
77
чајна кухиња и дневни боравак
19.92m²
ARNU07GTRB4
78
предпростор
2.90m²
80
тоалет м.
4.43m²
79
тоалет ж.
3.85m²
81
свлачионица ж.
32.55m²
ARNU15GM1A4
Qh/Qg:4.5/5kW
LZ-H050GBA5
L=500 m³/h
82
Санитарни чвор женске свлачионице
16.51m²
88
одлагање пртљага
59,45m²
1
S10
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
EMPLOYEES ENTRANCE
УЛАЗ ЗА ПУТНИКЕ
PASSANGER ENTRANCE
УЛАЗ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ
EMPLOYEES ENTRANCE
-0.15
113.77
89
одлагање пртљага
44.30m²
90
канцеларија
ARNU07GTRB4
11
12
13
7
5

ОСНОВА ПРИЗЕМЉА
BASE OF GROUND FLOOR

ПРИЗЕМЉЕ					
бр.пр.	Намена просторије	Површина П (m²)	Обрада		
			Под	Зид	Плафон
1	ВЕТРОБРАН 1	11.40	камен	камен/полудиспер.боја	дрво-касетирано
2	ВЕТРОБРАН 2	7.92	камен	камен/полудиспер.боја	дрво-касетирано
3	ГЛАВНИ ХОЛ	194.22	камен	камен/полудиспер.боја	дрво-касетирано
4	ИНФОРМАЦИЈЕ	6.85	камен	камен/полудиспер.боја	дрво-касетирано
5	ОБЕЗБЕЂЕЊЕ	6.85	камен	камен/полудиспер.боја	дрво-касетирано
6	ТК ПРОСТОРИЈА	7.53	камен	камен/полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
7	СТЕПЕНИШТЕ 1	5.97	самолив	полудиспер.боја	полудиспер.боја
8	ЧЕКАОНИЦА 1	71.34	терацо плочице	полудиспер. боја	гипс-картонски растер плафон
9	ЧЕКАОНИЦА ЗА МАЈКУ И ДЕТЕ	17.98	терацо плочице	полудиспер. боја	гипс-картонски растер плафон
10	ТОАЛЕТИ ЗА ПУТНИКЕ 1	21.03	гранитна керамика	гранитна керамика	влагоотпорне г.к. плоче + полудиспер.боја
11	ХОДНИК 1	22.68	терацо плочице	камен/полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
12	АГЕНЦИЈА 1	27.54	гранитна керамика	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
13	ВЕТРОБРАН 3	35.62	терацо плочице	камен/полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
14	ХОЛ 1	60.00	камен	полудиспер.боја	дрво
14	БЛАГАЈНА	35.25	камен	полудиспер.боја	дрво
15	МЕЊАЧНИЦА	14.12	камен	полудиспер.боја	дрво
16	СТЕПЕНИШТЕ 2	7.50	камене пл.	полудиспер.боја	дрво
17	БАНКА-ПОШТА	13.89	камен	полудиспер.боја	дрво
18	ХОДНИК 1	27.70	камен	полудиспер.боја	дрво
19	КОНТРОЛОР ПУТНИЧКИХ БЛАГАЈНИ	11.31	камен	полудиспер.боја	дрво
20	СТАНИЧНА БЛАГАЈНА И БЛАГАЈНА ЗА ПРИХОД КОНДУКТЕРА	15.08	камен	полудиспер.боја	дрво
21	КОНДУКТЕРИ	20.06	камен	полудиспер.боја	дрво
22	МАШИНОВОЂЕ	19.76	гранитна керамика	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
23	ТОАЛЕТ 1	9.87	керамичке плочице	керамичке плочице/ полудиспер.боја	влагоотпорне г.к. плоче + полудиспер.боја
24	СТЕПЕНИШТЕ 3	5.17	гранитна керамика	полудиспер.боја	полудиспер.боја
25	ХОЛ 2	172.63	камен	камен/полудиспер.боја	полудиспер.боја
26	ТРАФИКА 1	10.12	камен	камен/полудиспер.боја	полудиспер.боја
27	ТРАФИКА 2	10.74	камен	камен/полудиспер.боја	полудиспер.боја
28	ВЕТРОБРАН 4	11.39	гранитна керамика	гранитна керамика/ полудиспер.боја	полудиспер.боја
29	ИНТЕРНЕТ КАФЕ	33.35	гранитна керамика	гранитна керамика/ полудиспер.боја	полудиспер.боја
30	ТРОКАДЕРО	1.81	гранитна керамика	гранитна керамика	влагоотпорне г.к. плоче + полудиспер.боја
31	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	10.39	гранитна керамика	гранитна керамика	влагоотпорне г.к. плоче + полудиспер.боја
32	ТОАЛЕТ МУШКИ	21.58	гранитна керамика	гранитна керамика	влагоотпорне г.к. плоче + полудиспер.боја
33	ЧЕКАОНИЦА 2	71.77	терацо плочице	камен/полудиспер.боја	дрво-касетирано
34	СТЕПЕНИШТЕ 4	4.37	самолив	полудиспер.боја	полудиспер.боја
35	ХОДНИК 2	24.08	терацо плочице	камен/полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
36	ТОАЛЕТИ ЗА ПУТНИКЕ 2	21.15	гранитна керамика	гранитна керамика	влагоотпорне г.к. плоче + полудиспер.боја
37	УЛАЗНИ ХОЛ	26.55	терацо плочице	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
38	АГЕНЦИЈА	27.54	гранитна керамика	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
39	ВЕТРОБРАН 5	13.52	терацо плочице	камен/полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја

ОСНОВА ПРИЗЕМЉА

УКУПНО НЕТО П - поставница	П=120.44м²
УКУПНО НЕТО П - ЦДУ	П=289.19м²
УКУПНО НЕТО П - ниво +/-0.00	П=409.63м²
УКУПНО БРУТО П	П=2.633.30м²

40	ЧАЈНА КУХИЊА	7.18	терацо плочице	керамичке плочице/ полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
41	АРХИВА	14.75	терацо плочице	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
42	ТОАЛЕТ 2	7.33	терацо плочице	керамичке плочице/ полудиспер.боја	влагоотпорне г.к. плоче + полудиспер.боја
43	ТК ПРОСТОРИЈА	10.25	синтетички каучук	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
44	ХОДНИК 3	8.49	терацо плочице	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
45	ТК ПРОСТОРИЈА	19.51	синтетички каучук	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
46	СЕРВЕР САЛА	56.84	синтетички каучук	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
47	КОНТРОЛНО КОМАНДНА СОБА-СТАНИЦА	22.00	синтетички каучук	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
48	КОНТРОЛНО КОМАНДНА СОБА-СУБРЕГИОНАЛНА	19.50	синтетички каучук	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
49	ХОДНИК 4	9.34	камен	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
50	ВИП САЛОН	36.31	паркет/ гранитна керамика	полудиспер.боја/ гранитна керамика	гипс-картонски растер плафон
51	ХОДНИК 5	17.34	ламинат	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
52	МАВ	13.73	ламинат	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
53	СПОЉАШЊИ ОТПРАВНИК	23.27	синтетички каучук	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
54	ШЕФ СЕКЦИЈЕ	33.00	ламинат	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
55	КАНЦЕЛАРИЈА 1	28.88	ламинат	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
56	ТКП	18.70	ламинат	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
57	ХОДНИК 6	19.01	ламинат	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
58	СОЦИЈАЛНА СЛУЖБА	13.86	ламинат	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
59	КАНЦЕЛАРИЈА 2	11.30	ламинат	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
60	ЧАЈНА КУХИЊА	7.57	керамичке плочице	керамичке плочице/ полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
61	КАНЦЕЛАРИЈА 3	16.28	ламинат	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
62	ТОАЛЕТ 3	9.70	керамичке плочице	керамичке плочице/ полудиспер.боја	влагоотпорне г.к. плоче + полудиспер.боја
63	ПРЕДПРОСТОР 1	4.97	терацо плочице	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
64	ПРОДАВНИЦА	32.21	гранитна керамика	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
65	МАГАЦИН 1	6.24	керамичке плочице	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
66	КАНЦЕЛАРИЈА 4	18.67	ламинат	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
67	КАНЦЕЛАРИЈА 5	20.25	ламинат	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
68	ШКОЛА	14.82	ламинат	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
69	УЧИОНИЦА	61.23	гранитна керамика	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон акустични
70	ХОДНИК 7	17.97	гранитна керамика	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
71	КАНЦЕЛАРИЈА 6	11.04	ламинат	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
72	ХОДНИК 8	26.24	гранитна керамика	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
73	СОБА 1	7.69	ламинат	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
74	СОБА 2	7.70	ламинат	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
75	СОБА 3	7.70	ламинат	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
76	СОБА 4	7.70	ламинат	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
77	ЧАЈНА КУХИЊА И ДНЕВНИ БОРАВАК	19.92	гранитна керамика	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
78	ПРЕДПРОСТОР 2	2.90	керамичке плочице	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
79	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	3.85	керамичке плочице	керамичке плочице	влагоотпорне г.к. плоче + полудиспер.боја
80	ТОАЛЕТ МУШКИ	4.43	керамичке плочице	керамичке плочице	влагоотпорне г.к. плоче + полудиспер.боја
81	СВЛАЧИОНИЦА Ж.	32.55	керамичке плочице	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
82	САНИТАРНИ ЧВОР ЖЕНСКЕ СВЛАЧИОНИЦЕ	16.61	керамичке плочице	керамичке плочице	влагоотпорне г.к. плоче + полудиспер.боја
83	СВЛАЧИОНИЦА М.	31.88	керамичке плочице	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
84	САНИТАРНИ ЧВОР МУШКЕ СВЛАЧИОНИЦЕ	18.05	керамичке плочице	керамичке плочице	влагоотпорне г.к. плоче + полудиспер.боја
85	КАНЦЕЛАРИЈА 7	20.86	ламинат	полудиспер.боја	монопитни плафон + полудиспер.боја
86	КАНЦЕЛАРИЈА 8	16.60	ламинат	полудиспер.боја	монопитни плафон + полудиспер.боја
87	ПРЕДПРОСТОР 3	18.40	терацо плочице	полудиспер.боја	полудиспер.боја
88	ОДЛАГАЊЕ ПРТЉАГА 1	59.45	гранитна керамика	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
89	ОДЛАГАЊЕ ПРТЉАГА 2	44.30	гранитна керамика	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
90	КАНЦЕЛАРИЈА 9	16.59	ламинат/ керамичке плочице	полудиспер.боја	монопитни плафон + полудиспер.боја
Укупна нето површина		2112.57			

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: МАШИНСТВО

Одговорни пројектант:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.
лиценца број: **330 0843 03**

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

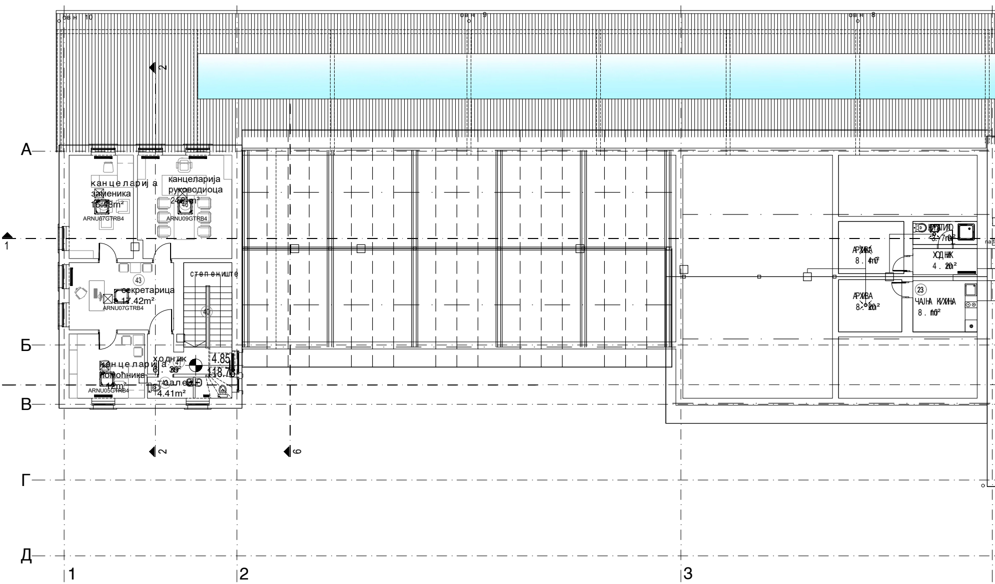
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

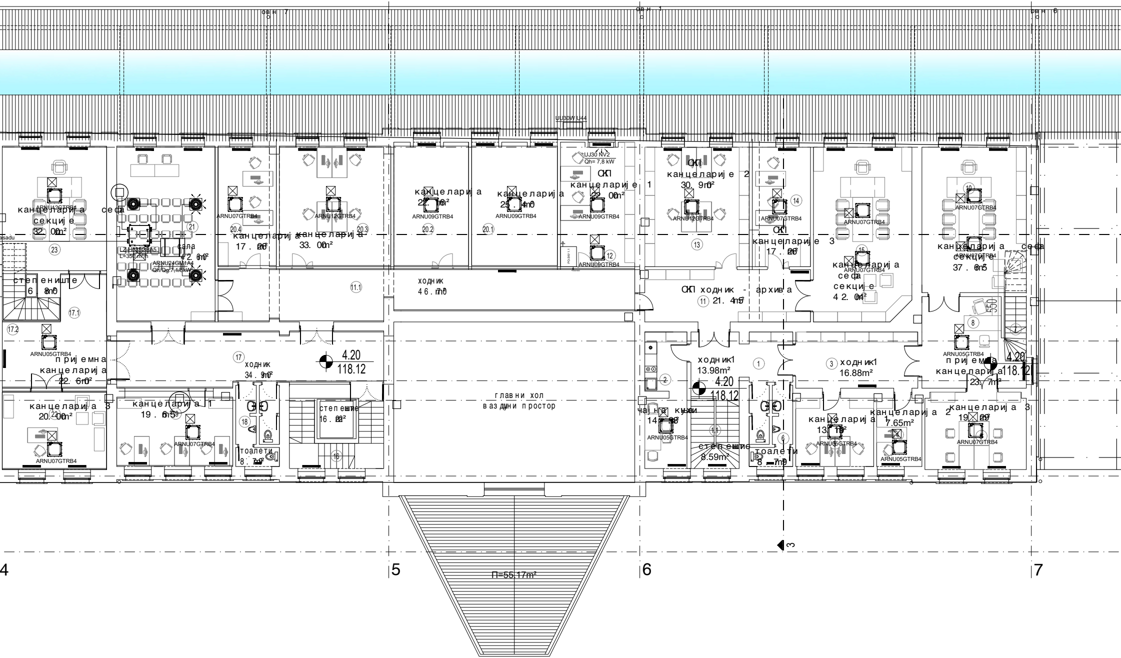
Део пројекта:
6/1.12.1 ПРОЈЕКАТ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -
СТАНИЧНА ЗГРАДА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА

Цртеж:
ОСНОВА ПРИЗЕМЉА
Распоред термотехничке опреме
- НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ -

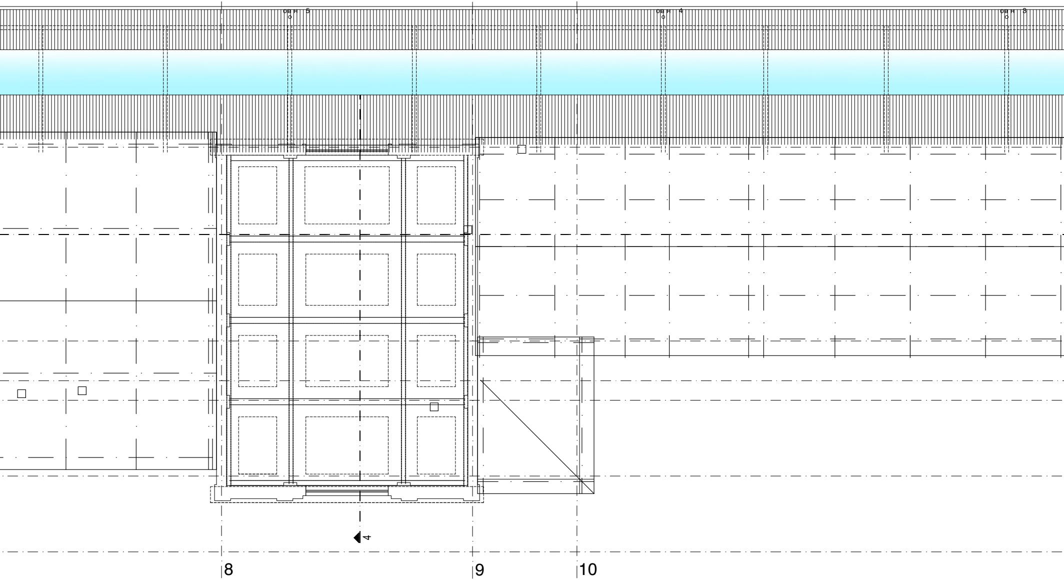
Размера: 1:100

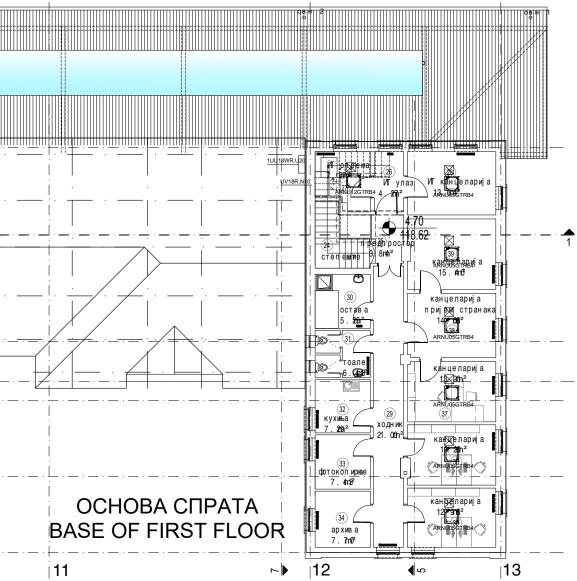
Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-МАШ-6/1-12.1-Ц05


ов н 10
ов н 9
ов н 8
А
Б
В
Г
Д
1
2
3
1
2
2
6
канцеларија заменика
15.48m²
44
ARNU07GTRB4
канцеларија руководиоца
24.6m²
46
ARNU09GTRB4
43
секретарица
17.42m²
ARNU07GTRB4
степениште
40
канцеларија помоћника
12m²
ARNU05GTRB4
ходник
41
6.39m²
тоалет
42
4.41m²
4.85
118.76
АРХИВА
8.40m²
КУПАТИЛО
3.70m²
ХОДНИК
4.20m²
АРХИВА
8.20m²
23
ЧАЈНА КУХИНА
8.10m²



ов н 7
ов н 1
ов н 6
UU30W U44
UJ30 NV2
Qh= 7,8 kW
канцеларија сефа секције
32. 00m²
23
ARNU12GTRB4
сала
42. 0m²
21
LZ-H035GBA5
L=350 m³/h
ARNU24GM1A4
Qh/Qg 7,1/8kW
канцеларија 4
17. 26m²
20.4
ARNU07GTRB4
канцеларија 4
33. 00m²
20.3
ARNU12GTRB4
канцеларија
22. 16m²
20.2
ARNU09GTRB4
канцеларија
25. 40m²
20.1
ARNU09GTRB4
СКП
канцеларије 1
22. 00m²
ARNU09GTRB4
12
ARNU09GTRB4
СКП
канцеларије 2
30. 90m²
13
ARNU12GTRB4
14
ARNU07GTRB4
СКП
канцеларије 3
17. 26m²
15
канцеларија сефа секције
42. 04m²
ARNU07GTRB4
ARNU07GTRB4
10
ARNU07GTRB4
канцеларија сефа секције
37. 65m²
ARNU07GTRB4
степениште
6. 80m²
17.1
17.2
11.1
ходник
46. 70m²
СКП ходник - архива
11 21. 45m²
550
8
ARNU05GTRB4
пријемна канцеларија
22. 60m²
17
ходник
34. 90m²
4.20
118.12
ходник1
13.98m²
1
3
ходник1
16.88m²
пријемна канцеларија
23. 70m²
4.20
118.12
2
4.20
118.12
канцеларија 3
20. 00m²
22
ARNU07GTRB4
канцеларија 1
19. 65m²
19
ARNU07GTRB4
18
тоалети
8. 70m²
степениште
16. 22m²
16
главни хол
ваздушни простор
чајна кухиња
14. 38m²
ARNU05GTRB4
1.1
степениште
8.59m²
6
тоалети
8. 70m²
канцеларија 1
13. 18m²
ARNU05GTRB4
канцеларија 2
7.65m²
ARNU05GTRB4
канцеларија 3
19. 29m²
ARNU07GTRB4
3
4
5
6
7
П=55.17m²


OB H 5
OB H 4
OB H 3
4
8
9
10


ов н 2
ов н 1
1UU18WR.U20
UV18R.N10
ИТ опрема
26
27
ИТ улаз
ARNU12GTRB4
ИТ канцеларија
28
ARNU05GTRB4
4.70
118.62
1
24
степениште
25
предпростор
39
канцеларија
ARNU05GTRB4
30
остава
канцеларија
пријем странака
38
ARNU05GTRB4
31
тоалет
канцеларија
37
ARNU05GTRB4
32
кухиња
29
ходник
21.00m²
канцеларија
ARNU05GTRB4
33
фотокопирање
34
архива
канцеларија
36
ARNU05GTRB4
11
7
12
5
13

ОСНОВА СПРАТА
BASE OF FIRST FLOOR

БРУТО ПОВРШИНА ДЕЛА СПРАТА 206,80m²

PART OF THE FIRST FLOOR GROSS AREA 206,80m²

ПРВИ СПРАТ

бр.пр.	Намена просторије	Површина П (m^2)	Обрада		
			Под	Зид	Плафон
1	ХОДНИК 1	13.98	терацо плочице	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
1.1	СТЕПЕНИШТЕ 1	8.59	терацо	полудиспер.боја	полудиспер.боја
2	ЧАЈНА КУХИЊА	14.28	керамичке пл.	керамичке пл. / полудиспер боја	полудиспер.боја
3	ХОДНИК 2	16.88	терацо плочице	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
4	КАНЦЕЛАРИЈА 1	7.65	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
5	КАНЦЕЛАРИЈА 2	13.19	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
6	ТОАЛЕТ 1	8.79	керамичке пл.	керамичке пл. / полудиспер боја	влагоотпорне г.к. плоче + полудиспер.боја
7	СТЕПЕНИШТЕ 1а	5.99	керамичке пл.	полудиспер.боја	полудиспер.боја
8	ПРИЈЕМНА КАНЦЕЛАРИЈА	19.90	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
9	КАНЦЕЛАРИЈА 3	19.29	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
10	КАНЦЕЛАРИЈА ШЕФА СЕКЦИЈЕ	37.65	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
11	SKP HODNIK - ARHIVA	21.45	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
12	СКП КАНЦЕЛАРИЈЕ 1	31.08	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
13	СКП КАНЦЕЛАРИЈЕ 2	30.94	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
14	СКП КАНЦЕЛАРИЈЕ 3	17.26	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
15	КАНЦЕЛАРИЈА ШЕФА СЕКЦИЈЕ	42.04	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
16	СТЕПЕНИШТЕ 2	16.21	камене плоче	полудиспер.боја	полудиспер.боја
17	ХОДНИК 3	38.98	гранитна керамика	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
18	ТОАЛЕТ 2	8.79	керамичке пл.	керамичке пл. / полудиспер боја	влагоотпорне г.к. плоче + полудиспер.боја
19	ГАРДЕРОБА РЕСТОРАНА	19.66	керамичке пл.	керамичке пл./ полудиспер. боја	полудиспер.боја
20	ВЕЛИКА САЛА	115.74	паркет	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
21	МАЛА САЛА	66.12	паркет	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
22	РЕСТОРАН	83.72	гранитна керамика	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
23	КУХИЊА РЕСТОРАНА	34.32	керамичке пл.	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
24	СТЕПЕНИШТЕ 3	13.02	терацо	полудиспер.боја	полудиспер.боја
25	ПРЕДПРОСТОР	3.84	керамичке пл.	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
26	ИТ УЛАЗ	4.35	синтетички каучук	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
27	ИТ ОПРЕМА	7.21	синтетички каучук	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
28	ИТ КАНЦЕЛАРИЈА	13.86	синтетички каучук	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
29	ХОДНИК	21.00	керамичке пл.	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
30	ОСТАВА	5.25	керамичке пл.	керамичке пл.	полудиспер.боја
31	ТОАЛЕТ 3	6.46	керамичке пл.	керамичке пл. / полудиспер боја	влагоотпорне г.к. плоче + полудиспер.боја
32	КУХИЊА	7.29	керамичке пл.	керамичке пл. / полудиспер боја	полудиспер.боја
33	ФОТОКОПИРАЊЕ	7.42	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
34	АРХИВА	7.70	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
35	КАНЦЕЛАРИЈА 4	12.98	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
36	КАНЦЕЛАРИЈА 5	13.20	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
37	КАНЦЕЛАРИЈА 7	13.20	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
38	КАНЦЕЛАРИЈА ЗА ПРИЈЕМ СТРАНАКА	14.08	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
39	КАНЦЕЛАРИЈА 8	15.40	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
40	СТЕПЕНИШТЕ 4	12.75	терацо	полудиспер.боја	полудиспер.боја
41	ХОДНИК 4	6.39	гранитна керамика	полудиспер.боја	гипс-картонски растер плафон
42	ТОАЛЕТ 4	4.41	керамичке пл.	керамичке пл. / полудиспер боја	влагоотпорне г.к. плоче + полудиспер.боја
43	СЕКРЕТАРИЦА	17.42	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
44	КАНЦЕЛАРИЈА 9	12.00	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
45	КАНЦЕЛАРИЈА 10	16.48	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
46	КАНЦЕЛАРИЈА 11	24.21	паркет	полудиспер.боја	монолитни плафон + полудиспер.боја
Укупна нето површина		952.4060			

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: МАШИНСТВО

Одговорни пројектант:
Мирјана Ђургуз Кубуровић, д.м.и.
лиценца број: **330 0843 03**
Ђургуз

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Ненад Ђорђевић, дипл.маш.инж.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
6/1.12.1 ПРОЈЕКАТ ТЕРМОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -
СТАНИЧНА ЗГРАДА У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ СУБОТИЦА

Цртеж:
ОСНОВА СПРАТА
Распоред термотехничке опреме
- НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ -

Размера: 1:100

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-МАШ-6/1-12.1-Ц06